



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

LASSE FORSMAN

ARVOVIRTOJEN JOHTAMINEN KIINTEISTÖLIIKETOIMINNASSA

Diplomityö

Prof. Petri Suomala hyväksytty tarkastajaksi teknis-taloudellisen tiedekunnan kokouksessa 16.6.2010.

TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Tuotantotalouden koulutusohjelma

FORSMAN, LASSE: Arvovirtojen johtaminen kiinteistöliiketoiminnassa

Diplomityö, 69 sivua, 3 liitettä (14 sivua)

Toukokuu 2011

Pääaine: Teollisuustalous

Tarkastaja: professori Petri Suomala

Avainsanat: Arvovirtojen johtaminen, arvovirtakuvaus, lean-ajattelu, kiinteistöliiketoiminta, asiakasarvo, hukka

Kiinteistöliiketoiminta ja kiinteistömarkkinat Suomessa ovat kokeneet merkittäviä muutoksia viime vuosina. Kilpailu on koventunut ja samalla tiloja käyttävien asiakkaiden tarpeiden kokonaisvaltainen huomiointi on kasvattanut merkitystään. Tilanteen haastavuutta lisää se, että kiinteistöliiketoiminnassa arvoa asiakkaalle on luomassa monta eri osapuolta ja arvovirta asiakkaalle kulkee monimutkaisten prosessien kautta. Tutkimuksen ensimmäisenä tavoitteena oli selvittää arvovirtojen johtamisen nykytila suomalaisessa kiinteistöliiketoiminnassa. Toisena tavoitteena oli löytää ehdotuksia arvovirtojen johtamisen kehittämiseksi.

Tutkimuksen teoreettisena taustana oli lean management, jonka ydin on asiakasarvon ymmärtäminen ja hukan minimointi arvontuotusprosesseissa. Tarkoituksena on tunnistaa asiakkaalle arvoa tuottavat toiminnot, joista asiakas on valmis maksamaan. Muut toiminnot ovat hukkaa, jota pyritään eliminoimaan. Tutkimuksessa käytettiin työkaluna arvovirtakuvausmenetelmää, jonka avulla arvovirratt visualisoitiin ja niitä voitiin analysoida. Arvovirtakuvausmenetelmässä tuodaan esiin sekä materiaalivirratt että niitä ohjaavat informaatiovirrat. Tutkimuksen empiirinen aineisto koostui kahdesta erillisestä tapaustutkimuksesta, jotka toteutettiin tammikuun 2010 ja tammikuun 2011 välisenä aikana. Tapaustutkimukset jäsenneltiin kolmeen osaan, jotka olivat nykytilan kartoitus, tulevaisuuden suunnittelu ja jatkuva parantaminen. Tutkimus oli luonteeltaan laadullinen ja pääasiallisena aineistonkeruumenetelmänä olivat teemahaastattelut, joita suoritettiin yhteensä 49. Lisäksi tutkimuksessa kerättiin numeerista dataa yritysten tietojärjestelmistä. Tutkimuksen tuloksia analysoitiin myös yhdessä case-yritysten kanssa tätä varten järjestetyissä työpajoissa.

Tutkimuksen perusteella arvovirtojen johtaminen kiinteistöliiketoiminnassa on tällä hetkellä puutteellista eikä arvovirtoihin kiinnitetä riittävästi huomiota. Tutkimuksessa korostuivat asiakasarvon ja asiakkaiden odotusten huomioinnin merkitystä, kun yritys tarkastelee ja kehittää omaa toimintaansa. Tutkimus myös osoittaa, että lean-ajattelun periaatteet ovat sovellettavissa kiinteistöliiketoimintaan ja niiden avulla voidaan kehittää arvovirtojen johtamista. Erityisesti arvovirtakuvausmenetelmää soveltamalla voidaan tuoda tehokkaasti esiin prosessien epäkohtia ja minimoida hukkaa.

ABSTRACT

TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Master's Degree Programme in Industrial Management

FORSMAN, LASSE: Value stream management in real estate business

Master of Science Thesis, 69 pages, 3 appendices (14 pages)

May 2011

Major: Industrial Management

Examiner: Professor Petri Suomala

Keywords: Value stream management, value stream mapping, lean thinking, real estate business, customer value, waste

The Finnish Real estate market and real estate management have undergone significant changes and development in recent years. The competition has increased and the end customers have become more demanding at the same time. There are several parties that are creating value for the end customer and the value stream goes through complex processes. This makes the situation even more challenging. The first objective of this study was to find out the current state of value stream management in real estate business in Finland. The second objective was to find proposals, how to develop value stream management.

Lean management is the theoretical background in this research project. The core of lean management is to understand customer value and minimise waste from value creation processes. The idea is to recognize actions that create value to the customer because customers are willing to pay only for them. Other actions are considered as waste, which should be eliminated. Value stream mapping is the tool that was used in the study to visualize and analyze the value streams. Value stream mapping brings out the relation between material flows and information flows, which steers the action. The empirical material included two separate case studies, which were conducted between January 2010 and January 2011. Case studies were structured to three parts, which were identifying the current state, planning the future and continuous improvements. The study was qualitative by nature and data was collected mainly by theme interviews. Altogether 49 interviews were done. In addition, some numeric data was collected from case companies software systems. The results of the study were analyzed in workshops together with the case companies.

The results indicate that value stream management real estate business is lacking and not enough attention is paid to the value streams. The study emphasises the meaning of taking notice customer value and customers' expectations when companies are considering and developing their actions. The study also demonstrates, that the principles of lean thinking can be applied to real estate business, and value stream management can be developed through them. Specially, the value stream mapping tools brings wastes and other flaws effectively out so that they can be minimised.

ALKUSANAT

Tämä työ on kirjoitettu osana kahta Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulun kiinteistöliiketoiminnan tutkimusryhmän tutkimushanketta. Tutkimushankkeita mukana rahoittamassa ovat olleet Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus (TEKES) sekä hankkeissa mukana olevat yritykset. Haluankin osoittaa kiitokseni hankkeiden rahoittajille tämän työn mahdollistamisesta. Lisäksi haluan kiittää kaikkia tutkimuksen aikana haastateltuja mukana olevien yrityksiä työntekijöitä. Heidän panoksellaan on ollut suuri merkitys työn onnistumiselle.

Erityiskiitokset kuuluvat työn ohjanneille, tutkija Tuuli Luomalle ja professori Seppo Junnilalle. Keskustelut heidän kanssaan ovat opettaneet minua valtavasti. Kiitos myös työn tarkastajalle, Tampereen teknillisen yliopiston professori Petri Suomalalle. Lopuksi haluan kiittää perhettäni, tyttöystävääni sekä ystäviäni, jotka ovat tukeneet ja kannustaneet minua projektin aikana.

Helsingissä 27.05.2011

Lasse Forsman

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	i
ABSTRACT	ii
ALKUSANAT.....	iii
SISÄLLYS	iv
1. JOHDANTO.....	1
1.1. Tutkimuksen tausta	1
1.2. Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset	2
1.3. Tutkimusmenetelmät	3
1.4. Tutkimuksen rakenne	5
2. LEAN MANAGEMENT	6
2.1. Lean-ajattelun kehittyminen.....	6
2.2. Lean periaatteet.....	7
2.3. Asiakasarvo	10
2.3.1. Asiakasarvon määritelmä.....	11
2.3.2. Asiakasarvon määrittelemisen käytännössä.....	12
2.4. Hukka	16
2.4.1. Hukan määritelmä.....	16
2.4.2. Hukan tunnistaminen	20
2.4.3. Hukan eliminointi.....	23
2.5. Jatkuva parantaminen	27
2.5.1. Mitä jatkuvalla parantamisella tarkoitetaan?	27

2.5.2. Jatkuva parantaminen käytännössä	28
3. Arvovirtojen johtaminen ja arvovirtakuvaus	32
3.1. Arvovirtojen johtaminen	32
3.2. Arvovirtakuvaus	34
3.2.1. Arvovirtakuvausmenetelmän soveltaminen	34
3.2.2. Arvovirtakuvausmenetelmän edut	36
4. EMPIIRINEN TUTKIMUS	39
4.1. Case-yritysten valinta ja kuvaukset tapauksista	39
4.2. Tapaustutkimuksien rakenne	40
4.3. Aineistonkeruu	42
4.4. Kerätyn aineiston analysointi	44
5. TULOKSET	46
5.1. Asiakasarvon määrittely	46
5.1.1. Kokonaiskuva asiakkuuksista kiinteistöliiketoiminnassa	46
5.1.2. Asiakasarvon huomioiminen case-yrityksissä	48
5.1.3. Asiakkaiden odotukset	49
5.2. Arvovirtakuvaukset	50
5.2.1. Roolit ja suhdeverkostot	50
5.2.2. Arvovirtakuvaukset	51
5.3. Tunnistetut haasteet ja hukat	55
5.3.1. Vikatilanteen hoitaminen	55
5.3.2. Muut tunnistetut haasteet ja hukat	58
5.4. Arvovirtojen johtaminen	60
6. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT	63

LÄHTEET 66**LIITTEET**

Liite 1: Haastattelulomake – asiakkaiden haastattelut

Liite 2: Kano-mallin mukainen kyselylomake – asiakkaiden haastattelut

Liite 3: Haastattelurunko – nykyisen arvovirran ymmärtäminen

1. JOHDANTO

Kiinteistöliiketoiminnan tavoitteena on luoda lisäarvoa tuottavia palveluita kiinteistön käyttäjille sekä samalla tuottoja kiinteistön omistajille ja kiinteistösijoittajille. Kiinteistöliiketoiminta voidaan määritellä siten, että se sisältää kiinteistön omistamiseen, hyödyntämiseen ja palveluiden tuottamiseen liittyvät toiminnot, joilla on liiketaloudelliset tavoitteet. (Rakli 2001) Tässä tutkimuksessa tutkitaan arvovirtoja ja arvovirtojen johtamista kiinteistöliiketoiminnassa loppuasiakkaan näkökulmasta.

1.1. Tutkimuksen tausta

Suomen kiinteistömarkkinat ja kiinteistöliiketoiminta ovat muuttuneet ja kehittyneet merkittävästi viime vuosina. Markkinoille on tullut monia uusia yrityksiä ja tarjolla on nykyisin laaja valikoima erilaisia kiinteistöliiketoimintaan liittyviä palveluita. (KTI 2010) Kiinteistöliiketoiminta on kiinnostava toimiala ja sillä on suuri merkitys yhteiskunnalle. Kiinteistöklusteri kattaa noin 70 prosenttia Suomen kansallisvarallisuudesta ja työllistää noin 20 prosenttia työvoimasta. Lisäksi se tarjoaa tilat ja tiloihin liittyvät palvelut muille toimialoille. (Rakli 2007)

Kiinteistöliiketoiminta on muuttumassa asiakaslähtöiseksi palveluliiketoiminnaksi, jossa pelkkä hyvä kiinteistö hyvällä paikalla ei enää riitä. Näin ollen asiakkaiden tarpeet ja odotukset on otettava entistä tarkemmin ja kokonaisvaltaisemmin huomioon. (Rasila & Nenonen 2007) Lisäksi viime vuosien maailmanlaajuinen taantuma on aiheuttanut suuria haasteita kiinteistöalalla toimiville yrityksille. Tilanne on parantumassa pikku hiljaa, mutta taantuman vaikutukset tuntuvat edelleen. (KTI 2010) Kilpailu alalla on kuitenkin koventunut ja myös asiakkaat ovat vaativampia kuin aikaisemmin. Näiden lisäksi myös toimijoiden määrän kasvu ja pitkälle verkottunut toimintamalli tekevät arvoketjuista monimutkaisempia kuin aikaisemmin, joten myös niiden hallinta ja johtaminen on haasteellisempaa.

Tutkimuksen teoreettisena taustana on lean management, jonka soveltamisesta kiinteistöliiketoiminnassa ei ole aikaisempaa tutkimusta. Lean management on perinteisesti yhdistetty tehdasympäristöön ja sen soveltuvuutta muille aloille on usein kyseenalaistettu (Hines et al. 2004). Viime vuosina kuitenkin lean managementin periaatteita on alettu enenevässä määrin soveltaa myös tehdasympäristön ulkopuolella hyvin tuloksin. Esimerkkeinä tehdasympäristön ulkopuolisista sovellusaloista voidaan mainita muun muassa rakennusteollisuus, vakuutuspalvelut, terveydenhuolto ja muut julkisen sektorin palvelut (Emiliani & Stec 2004).

Leanissä ydinideana on tunnistaa asiakkaan näkökulmasta arvoa tuottavat toiminnot sekä arvoa tuottamattomat toiminnot. Asiakkaat ovat valmiita maksamaan vain heille arvoa tuottavista toiminnoista. Näin ollen arvoa tuottamattomat toiminnot ovat asiakkaan näkökulmasta hukkaa, jonka eliminointi on leanin yksi päätarkoitus. Hukkien lisäksi leanissä tavoitteena on eliminoida myös ylikuormitusta sekä työn epätasaisuutta. Lean managementin avulla siis pyritään luomaan enemmän arvoa asiakkaalle helpommin ja vähemmällä työllä. (Hines et al. 2008, s.5-6) Asiakasarvon ja hukan syvällinen ymmärtäminen onkin edellytys lean-ajattelua sovellettaessa. Leanissa asioita katsotaan aina asiakkaan näkökulmasta ja asiakas määrittelee tuotteen tai palvelun arvon. (Womack & Jones 2003) Emilianin (1998) mukaan leanin tavoitteena on oppivaksi organisaatioksi kehittyminen. Tällä hän korostaa jatkuvan parantamisen ja kehittymisen merkitystä. Kokemuksesta oppiminen oleellinen osa jatkuvaa parantamista, jotta voidaan välttää samojen virheiden toistuminen aina uudelleen. (Emiliani 1998)

1.2. Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset

Kiinteistöliiketoiminnassa arvo asiakkaalle kulkee usein monen eri osapuolen kautta. Tämä tekee arvovirroista monimutkaisempia ja näin ollen niiden hallinta on myös haastavampaa. Tutkimuksen tavoitteena on tutkia arvovirtoja ja arvovirtojen johtamista kiinteistöliiketoiminnassa. Tutkimuksessa asioita tarkastellaan asiakkaan näkökulmasta, kuten lean-ajattelun mukaan tulee tehdä. Asiakkuuksien johtaminen on jo yleistynyt ja kiinteistöalan yrityksissä on asiakkuuspäälliköt, jotka ovat vastuussa asiakassuhteista. Kuitenkin yrityksissä keskitytään usein vain yhteen arvovirran osaan eikä huomioida koko arvovirtaa. Tämä tutkimus pyrkii tunnistamaan koko arvovirran, eikä vain käyttäjä-omistaja tai kiinteistömanageri-omistaja suhteita. Tutkimuksen pääkysymykset voidaan muotoilla seuraavasti:

Pääkysymys 1. *Millainen on arvovirtojen johtamisen nykytila suomalaisessa kiinteistöliiketoiminnassa?*

Pääkysymys 2. *Miten arvovirtojen johtamista suomalaisessa kiinteistöliiketoiminnassa voidaan kehittää?*

Ensimmäisen pääkysymyksen mukaan tulee siis selvittää, johdetaanko arvovirtoja kiinteistöliiketoiminnassa, ja jos johdetaan, niin miten niitä johdetaan. Toisen pääkysymyksen osalta tavoitteena on löytää kehitysehdotuksia arvovirtojen johtamiseen ja optimointiin. Vastauksien löytämiseksi näihin kysymyksiin on ensin selvitettävä monta muuta asiaa. Näistä muodostuvat tutkimuksen alakysymykset:

- i) Minkälaisia arvovirtoja kiinteistöliiketoimintaan liittyy?
- ii) Mitkä tekijät luovat arvoa asiakkaille?
- iii) Mitkä arvovirtojen osat luovat arvoa asiakkaalle ja mitkä eivät?

Tutkimuksen empiirinen aineisto koostuu kahdesta erillisestä tapaustutkimuksesta, joissa tietoa kerätään pääasiassa teemahaastatteluilla. Tarkoituksena on päästä syvälle tutkittavien yritysten prosesseihin, joissa arvo asiakkaalle tuotetaan. Tätä varten tutkimuksessa sovelletaan arvovirtakuvausmenetelmää, jonka tarkoituksena on visualisoida prosessit ja auttaa löytämään vastaukset tutkimuskysymyksiin.

Tutkimuksessa rajoitutaan kiinteistöliiketoimintaan Suomessa. Asioita tarkastellaan lean-ajattelun mukaisesti aina asiakkaan eli tilojen käyttäjän näkökulmasta. Tutkimuksessa käsitellään vain lean managementia ja muut johtamisen konseptit rajataan tutkimuksen ulkopuolelle. Tutkimuksessa asiakkaat ovat julkisia tai yksityisiä organisaatioita ja kiinteistöt toimitilakiinteistöjä. Merkittävä piirre tutkimuksessa on myös, että kyse on palveluliiketoiminnasta ja palveluiden tuottamisesta eikä fyysisten tuotteiden valmistamisesta.

1.3. Tutkimusmenetelmät

Tutkimusotteella kuvataan tapaa tehdä tiedettä (Näsi 1983, s.13) Liiketaloustieteiden tutkimuksessa käytetään erilaisia tutkimusotteita, sen mukaan millainen tutkimus on kyseessä. Valittava tutkimusote riippuu tutkimusongelmasta, tiedon tasosta lähtötilanteesta, saatavilla olevasta aineistosta sekä tutkimuksen tarkoituksesta. (Olkkonen 1994, s.59) Neilimo ja Näsi (1980) luokittelevat liiketaloudessa yleisesti käytetyt tutkimusotteet käsiteanalyttiseen, päätöksentekometodologiseen, nomoteettiseen ja toiminta-analyttiseen tutkimusotteeseen. Kasanen et al. (1991) ovat lisänneet tähän luokitteluun vielä konstruktivisen tutkimusotteen. Näiden viiden eri tutkimusotteen suhteita toisiinsa voidaan havainnollistaa kuvan 1.1 avulla.

	Teoreettinen	Empiirinen
Deskriptiivinen	Käsiteanalyttinen tutkimusote	Nomoteettinen tutkimusote
Normatiivinen	Päätöksentekometodologinen tutkimusote	Toiminta-analyttinen tutkimusote Konstruktivinen tutkimusote

Kuva 1.1. Liiketaloustieteiden tutkimuksessa käytetyt tutkimusotteet (Kasanen et al. 1991, s.317).

Tässä jaottelussa tutkimusotteet jaotellaan siis sen mukaan on tutkimus teoreettinen vai empiirinen ja deskriptiivinen vai normatiivinen. Usein on hyvin vaikeaa määritellä

tarkasti yhtä käytettävää tutkimusotetta, sillä tutkimus voi sisältää piirteitä monesta tutkimusotteesta (Olkkonen 1994, s.62). Tämän tutkimuksen alkuosa suoritetaan suurelta osin kirjallisuustutkimuksena eli tietoa hankitaan teoreettisesti. Alkuosassa tietoa käsitellään deskriptiivisesti, joten alkuosan tutkimusote on käsiteanalyttinen. Tämän osan tarkoituksena on muodostaa kokonaiskuva aiheesta sekä syventää tutkijan tietämystä. Tutkimuksen toinen osa on empiirinen ja koostuu kahdesta erillisestä tapaustutkimuksesta, joissa aineistoa kerättiin pääasiallisesti teemahaastatteluilla. Tässä osassa tietoa käsitellään sekä deskriptiivisesti että normatiivisesti.

Toisessa osassa pyritään kuvailemaan case-yrityksien toimintaa ja tunnistamaan niistä aiheeseen liittyviä toimintamalleja. Toisaalta tässä osassa tarkoituksena myös tunnistaa muodostaa kehitysehdotuksia toiminnan kehittämiseksi. Näin ollen tutkimuksen toisen osan tutkimusote on lähellä toiminta-analyttistä tutkimusotetta. Näsin (1983, s.37) mukaan toiminta-analyttiselle tutkimukselle on ominaista pyrkimys selittämiseen ja ymmärtämiseen, mikä sopii hyvin tähän tutkimukseen. Lisäksi tutkimuksen empiirinen osuus koostuu kahdesta tapaustutkimuksesta, joissa pyritään pääsemään syvälle case-yrityksien toimintaan. Tämä on myös tyypillistä toiminta-analyttiselle tutkimusotteelle (Näsi, 1983). Tarkempi kuvaus tapaustutkimuksista ja haastatteluista esitetään luvussa neljä.

Tämä on tutkimus on luonteeltaan laadullinen. Creswellin (2009, s.13) mukaan laadullista tutkimusta käytetään usein, kun aikaisempaa tutkimusta tutkittavasta ilmiöstä ei ole paljoa. Lisäksi laadullinen tutkimus sopii tilanteisiin, joissa tutkimuskysymys on laaja. (Creswell 2009, s.129) Nämä molemmat piirteet sopivat hyvin tämän tutkimuksen tilanteeseen. Eskola ja Suoranta (1998, s.15) kuvailevat laadullisen tutkimuksen tunnusmerkkejä seuraavasti:

- aineistonkeruumenetelmänä haastattelut ja/tai havainnointi
- tutkittavien näkökulma
- harkinnanvarainen tai teoreettinen otanta
- aineiston laadullis-induktiivinen analyysi eli aineistolähtöinen analyysi
- hypoteesittomuus
- tutkijan keskeinen asema
- narratiivisuus

Nämä laadullisen tutkimuksen tunnusmerkit kuvailevat myös hyvin tätä tutkimusta. Tutkimuksessa korostuvat etenkin haastattelut aineistonkeruumenetelmänä, aineistolähtöinen analyysi, hypoteesittomuus sekä narratiivisuus.

Alasuutarin (1999, s.50-51) mukaan laadullisessa tutkimuksessa on kaksi vaihetta: havaintojen pelkistäminen ja arvoituksen ratkaiseminen. Havaintojen pelkistämällä hän tarkoittaa olennaiseen keskittymistä ja raakahavaintojen yhdistelemistä varsinaisten havaintojen tuottamiseksi. Arvoituksen ratkaisulla hän tarkoittaa puolestaan ymmärtävää selittämistä, jossa viitataan muuhun tutkimukseen ja teoreettisiin viitekehyksiin. (Alasuutari 1999, s.50-51)

1.4. Tutkimuksen rakenne

Tutkimus voidaan jakaa kahteen osaan: teoreettiseen (luvut kaksi ja kolme) ja empiiriseen (luvut neljä ja viisi) osaan. Teoreettinen osa toimii pohjana empiiriselle osuudelle. Teoreettisen osan tarkoituksena on lisätä tutkijan tietämystä ja ymmärrystä aiheesta, jotta empiirisen aineiston tulkinta ja analysointi on mahdollista. Näiden perusteella tehdään päätelmiä, jotka esitellään työn lopussa.

Työ on jaettu kuuteen lukuun. Johdannon jälkeen luvussa kaksi käsitellään lean-ajattelun teoriaa. Luvussa käydään läpi ensin lean-ajattelun kehittymistä ja periaatteita, jonka jälkeen tutustutaan asiakasarvoon, hukkaan ja jatkuvaan parantamiseen. Tämän jälkeen luvussa kolme käsitellään arvovirtojen johtamista ja arvovirtakuvausmenetelmää. Empiirinen osuus alkaa luvussa neljä, jossa kuvataan empiirisen tutkimuksen suoritus ja eteneminen. Luvussa viisi esitellään tutkimuksen tulokset teoriaosuuden mukaisesti jaoteltuna. Työn viimeisessä luvussa, luvussa kuusi, analysoidaan tutkimuksen tuloksia ja esitetään päätelmiä näistä. Lisäksi luvussa arvioidaan tutkimuksen onnistumista.

2. LEAN MANAGEMENT

Tutkimuksen teoreettisena taustana on lean management. Lean management on johtamisen konsepti, joka perustuu Toyotalla kehitettyyn johtamistyyliin ja johtamisen periaatteisiin. Näitä kutsutaan yleisesti nimellä Toyota Production System (TPS). TPS:n isänä pidetään Toyotan entistä toimitusjohtajaa Taiichi Ohnoa, joka on suurelta osin ollut luomassa TPS:n periaatteita. TPS:llä tarkoitetaan Toyotan ainutlaatuista tapaa valmistaa ja kehittää autoja. Nykyiseen muotoonsa TPS on jalostunut vuosikymmenien aikana. (Liker 2004)

Tässä luvussa tutustaan ensin lean-ajattelun kehittymiseen, jonka jälkeen käydään läpi lean periaatteita. Tämän jälkeen tarkastellaan leanin tämän tutkimuksen kannalta tärkeimpiä osa-alueita, jotka asiakasarvo, hukka ja jatkuva parantaminen.

2.1. Lean-ajattelun kehittyminen

Termin lean esittelivät ensimmäisinä Womack ja Jones vuonna 1990 kirjassaan *Machine that change world*. Tämän jälkeen lean on saanut paljon huomiota Toyotan loistavan menestyksen ansiosta. Siitä on keskusteltu paljon myös tieteellisessä kirjallisuudessa. Näin ollen aihe ei sinänsä ole uusi ja tutkimuksia ja artikkeleita on löydettävissä huomattava määrä. Lukiessa leaniin liittyvää kirjallisuutta törmää monenlaisiin konsepteihin ja käsitteisiin, kuten esimerkiksi lean-tuotantoon, lean managementiin, lean-filosofiaan, lean-lähestymistapaan ja lean-ajatteluun. Kaikki nämä edustavat samaa ideologiaa, mutta ovat eritasoisia ja tarkastelevat aihetta eri näkökulmista. Tämä tekee tarkan määritelmän luomisesta leanille haastavaa tai jopa mahdotonta. Esimerkiksi Pettersenin (2009) mukaan leania on kirjallisuuden perusteella hyvin vaikea määritellä yksiselitteisesti ja tarkasti. Yksiselitteisen määritelmän puuttuminen tekee leanin implementoinnista vaikeaa käytännössä, sillä lean voidaan ymmärtää monella eri tavalla. Yrityksen tuleekin tarkkaan miettiä, mikä on sille itselleen sopiva taso ja tapa implementoida lean-ajattelun periaatteita toiminnassaan. (Pettersen 2009)

Hines et al. (2004) kirjoittavat, että tarkan määritelmän puuttuminen ja kiistely siitä, mitä lean on tai ei ole johtuvat pitkälti siitä, että lean on muuttunut ja kehittynyt viimeisen 30 vuoden aikana huomattavasti. He jakavat leanin kehityksen neljään eri vaiheeseen. Tätä jakoa voidaan havainnollistaa seuraavalla taulukolla 2.1.

Taulukko 2.1. Leanin kehittyminen ajan kuluessa (mukailtu lähteestä Hines et al. 2004, s.1002).

	1980-1990	1990-1995	1995-1999	2000+
Ajattelutaso	Solu ja linja	Tehdastyöntekijät	Arvovirta	Arvosysteemi
Lähestymistapa	- Yksittäiset työkalut	- Parhaiden käytäntöjen kehittäminen	- Lean periaatteet - Arvovirtakuvaus	- Muuttujien huomiointi: asiakasarvo, strategia, teollisuuden ala, teknologia jne.
Organisaation oppiminen	- Organisaation tunteminen	- Organisaation ymmärtäminen	- Ajatteleva organisaatio	- Oppiva organisaatio
Johtaminen	- Johtaminen tavoitteiden avulla	- Johtaminen tavoitteiden avulla	- Johtaminen tiedon avulla	- Johtaminen tiedon avulla

Lean on siis muuttunut 1980-luvun solu- ja tuotantolinjatason ajattelusta kokonaisias arvosteemejä tarkastelevaksi ajattelumalliksi. Samalla lähestymistapa on kehittynyt yksittäisten työkalujen soveltamisesta koko organisaation ja sen toimintaan liittyvien muuttujien huomioivaksi johtamisen konseptiksi. Myös organisaation oppiminen on kehittynyt. Aluksi 1980-luvulla tavoitteena oli organisaation tunteminen, kun taas nykyisin tavoitteena on jatkuvasti oppiva ja kehittyvä organisaatio. (Hines et al. 2004, s.1001-1005) Tämän kehityksen myötä ovat syntyneet myös käsitteet arvovirtojen johtaminen ja arvovirtakuvaus, jotka molemmat ovat tärkeässä roolissa lean-ajattelun ymmärtämisessä implementoimisessa. (Keyte ja Locher 2004)

2.2. Lean periaatteet

Kirjallisuudessa lean managementin kokonaisuutta jäsennellään monin eri tavoin. Liker (2004) käsittelee lean-ajattelua 14 periaatteen avulla, jotka hän jakaa neljään eritasoiseen kategoriaan seuraavasti:

Lean-filosofia

1. Tee päätökset pitkän aikavälin vaikutuksia ajatellen

Prosessiajattelu

2. Luo jatkuva prosessivirtaus ongelmien esiin tuomiseksi
3. Käytä imuohjausta liikatuotannon välttämiseksi
4. Tasoita työtaakka
5. Pysähdy aina laatuongelmien ilmetessä
6. Standardisoi työtehtävät
7. Käytä visuaalista kontrollointia ongelmien näkemiseksi

8. Käytä luotettavaa ja testattua teknologiaa

Työntekijät ja yhteistyökumppanit

9. Kasvata johtajia, jotka omaksuvat lean-filosofian
10. Kehitä ja haasta työntekijöitäsi ja tiimejäsi
11. Kunnioita, haasta ja auta alihankkijoitasi

Ongelmien ratkaisu

12. Näe ja koe itse, jotta ymmärrät tilanteen
13. Tee päätökset hitaasti ja harkiten, mutta toteuta nopeasti
14. Jatkuva oppiminen ja parantaminen

(Liker 2004, s.13)

Nämä neljä ylätasoa periaatetta eli lean-filosofia, prosessiajattelu, työntekijät ja yhteistyökumppanit sekä ongelmien ratkaisu kuvaavat hyvin leanin kokonaisvaltaisuutta, sillä ne koskettavat yrityksen jokaista osa-aluetta ja tasoa. Lean-filosofiassa Liker (2004) tarkoittaa, että kaikki päätökset tulisi tehdä pitkän aikavälin vaikutuksia ajatellen huolimatta siitä, minkälaisia vaikutuksia niillä on lyhyen tähtäimen taloudelliseen menestykseen. Tällä hän korostaa yrityksen arvojen merkitystä, ja että yrityksellä tulisi olla jokin suurempi päämäärä kuin rahan ansaitseminen. Pitkän aikavälin ajattelu on ensimmäinen periaate ja toimii perustana kaikille muille periaatteille. (Liker 2004)

Prosessiajattelussa keskitytään hukkien tunnistamiseen ja eliminointiin. Sen perusajatuksena on, että oikealla prosessilla päästään oikeisiin tuloksiin. Prosessiajatteluun liittyvien periaatteiden toteuttamiseksi on olemassa monia lean-työkaluja, kuten esimerkiksi *viisi kertaa miksi –menetelmä, kaizen, kanban, 5S, Poka-yoke, visuaalinen johtaminen ja arvovirtakuvaus*. Useimmat yritykset, jotka käyttävät lean-ajattelua toiminnassaan ovat prosessiajattelutasolla ja soveltavat vain yksittäisiä työkaluja tiettyihin toimintansa osa-alueisiin. (Liker 2004)

Työntekijät ja yhteistyökumppanit tasolla Liker (2004) korostaa työntekijöiden kunnioittamista, kasvattamista ja haastamista. Työntekijöitä ja yhteistyökumppaneita jatkuvasti kehittämällä voidaan kasvattaa koko organisaation arvoa ja sitouttaa kaikki toimimaan organisaation edun mukaisesti. Neljännen tason eli ongelmien ratkaisun periaatteet keskittyvät jatkuvaan parantamiseen ja oppimiseen. Keskeisessä osassa on myös ongelmien juurisyiden selvittäminen ja ymmärtäminen.

Toinen yleisesti käytetty tapa kuvata lean-ajattelua ja sen periaatteita on Womackin ja Jonesin (1996) alun perin esittämä kehämalli, jota Hines et al. (2008) ovat myöhemmin muotoilleet (Kuva 2.1). Kehämalli koostuu viidestä periaatteesta: (1) arvon määrittäminen asiakkaan näkökulmasta, (2) nykyisen arvovirtauksen määrittäminen, (3) virtauksen luominen arvoa tuottaviin osiin, (4) imuohjauksen käyttäminen ja (5) täydellisyyteen pyrkiminen. (Womack ja Jones 1996, s.141 ja Hines et al. 2008, s.4)



Kuva 2.1 Lean-ajattelun kehämalli (mukailtu lähteistä: Womack ja Jones 1996, s.141 ja Hines et al. 2008, s.4).

Lean-ajattelun tulisi lähteä aina asiakkaan tarpeista ja asioita tarkastellaan asiakkaan näkökulmasta. Näin ollen on luonnollista, että arvon määrittäminen asiakkaan näkökulmasta on myös lean-ajattelun ensimmäinen periaate. Tämän jälkeen määritellään nykyinen arvovirta eli miten tuotteet tai palvelut tuotetaan tällä hetkellä, jotta arvovirrassa esiintyvien hukkien tunnistaminen ja eliminoiminen olisi mahdollista. Kehämallin kolmannessa periaatteessa keskitytään jatkuvan virtauksen luomiseen jäljelle jääneisiin arvoa tuottaviin osiin. Neljäs periaate, imuohjauksen käyttäminen, tarkoittaa asioiden tekemistä asiakasvetoisesti eli tehdään, mitä asiakas haluaa ja milloin asiakas haluaa. Täydellisyyteen pyrkiminen korostaa, että kyseessä on jatkuva prosessi, joka ei koskaan lopu ja aina löytyy parannettavaa. Lisäksi yrityksien toiminta ja asiakkaiden tarpeet muuttuvat jatkuvasti, joten myös tämän vuoksi neljää ensimmäistä periaatetta tulisi toteuttaa jatkuvasti. (Womack ja Jones 1996, s.141 ja Hines et al. s.4) Lean-ajattelussa keskitytään siis kaupalliseen tehokkuuteen sekä operatiiviseen suorituskyykyyn. Kaupallinen tehokkuus tarkoittaa oikeiden asioiden tekemistä, kun taas operatiivisella suorituskyykyllä tarkoitetaan asioiden tekemistä oikein. (Hines et al. 2008, s.31)

Womackin ja Jonesin (1996) ja Hinesin et al. (2008) esittämät lean-ajattelun periaatteet ovat enemmän ylemmän tason periaatteita kuin Likerin (2004) esittämät. Näin ollen ne ovat myös laajemmin sovellettavissa ja jättävät enemmän soveltajan itsensä ymmärrettäväksi. Likerin (2004) periaatteet puolestaan ovat tarkemmat ja selvemmin

valmistavaan tehdasteollisuuteen suunnattuja, joten niiden soveltaminen sellaisenaan palveluliiketoimintaan voi olla haastavaa. Toisaalta Koskela (2004a) kirjoittaa artikkelissaan, että myös Womackin ja Jonesin (1996) ja Hinesin et al. (2008) viisi periaatetta rajoittuvat massatuotantoon sekä ovat liian epätarkkoja. Hänen mukaansa ne eivät tarjoa riittävän tarkkoja ohjeita, miten periaatteita pitäisi toteuttaa, kuten esimerkiksi arvon määrittämiseen asiakkaan näkökulmasta. Näin ollen periaatteiden soveltaminen riippuu paljolti siitä, minkälaisessa tilanteessa niitä sovelletaan. (Koskela 2004a)

Kritiikistä huolimatta lean-ajattelua on kuitenkin alettu soveltamaan yhä enemmän myös muualla kuin tehdasympäristössä, kuten esimerkiksi terveydenhuollossa (Radnor & Walley 2008), koulutuksessa (Tischler 2006), rakennusallalla (Koskela 2004), tuotekehityksessä (Liker & Morgan 2006), yritysten sisäisissä palveluprosesseissa (Maleyeff 2006), puhelinpalvelukeskuksissa (Piercy & Nial 2009), konsultoinnissa (Ball & Maleyeff 2003) ja vakuutusallalla (Emiliani & Stec 2004). Hines et al. (2004, s.1006) kirjoittavatkin, että kritiikissä ei yleensä huomioida lean-ajattelun kehittymistä. Heidän mukaansa lean-ajattelu on edellä esitettyjen viiden periaatteen avulla sovellettavissa mille alalle tahansa. Lisäksi he korostavat lean-ajattelun strategista puolta eli keskittymistä arvon luomiseen ja asiakasarvon ymmärtämiseen eikä vain työkalujen sopivuuteen. (Hines et al. 2004) Bicheno (2004) ja Liker (2004) kuvailevat leania kokonaisvaltaisena toimintafilosofiana, joka on paljon enemmän kuin yksittäiset työkalut, ja joka on sovellettavissa myös tehdasympäristön ulkopuolella. Lewis (2000) korostaa artikkelissaan yrityksen lähtötilanteen merkitystä lean-ajattelua implementoitaessa. Hänen mukaansa jokaisen yrityksen täytyy määritellä itselleen sopiva reitti ja sopivat menetelmät leania sovellettaessa. (Lewis 2000)

Tässä tutkimuksessa on käytetty empiirisen osuuden rakenteena Womackin ja Jonesin (1996) ja Hines et al. (2008) luomaa kehämallia. Kehämallin voidaan ajatella koostuvan asiakasarvosta (periaate 1), hukkien tunnistamisesta (periaate 2), hukkien eliminoinnista (periaatteet 3 ja 4) sekä jatkuvasta parantamisesta (periaate 5), joten niitä käsitellään seuraavaksi tarkemmin.

2.3. Asiakasarvo

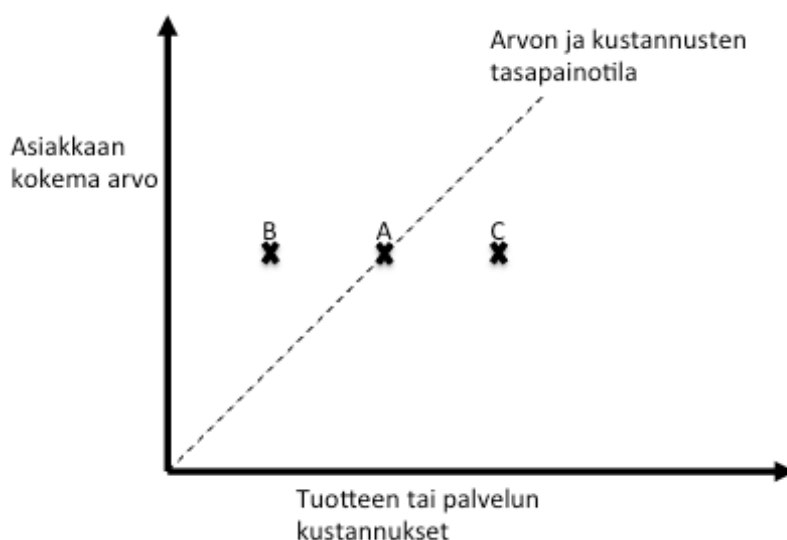
Lean-ajattelun mukaan arvon tuottaminen asiakkaalle tulee olla yrityksen toiminnan lähtökohta. (Liker 2004) Asiakasarvon ymmärtäminen on oleellista, sillä sen perusteella voidaan tunnistaa ja eliminoida hukkia prosesseista. Hukkien tehokas eliminointi on mahdotonta ilman sitä. (Hines et al. 2008, s.58-59) Seuraavaksi käsitellään, miten asiakasarvo on määritelty lean-kirjallisuudessa, jonka jälkeen tarkastellaan asiakasarvon määrittämistä käytännössä.

2.3.1. Asiakasarvon määritelmä

Hines et al. (2004, s.999) mukaan vasta 2000-luvulla on alettu kiinnittämään huomiota enemmän asiakasarvon ymmärtämiseen. Asiakasarvon ymmärtäminen väärin saattaa aiheuttaa väärien asioiden tekemistä tehokkaasti, joka on hukkaa. (Womack & Jones 1996, s.141) Väärien prosessien kehittäminen voi johtaa jopa asiakasarvon alenemiseen ja näin huonontaa yrityksen kilpailullista asemaa (Parry et al. 2010, s.217). Asiakkaan kokeman arvon todellinen ymmärtäminen on näin ollen myös perusta kilpailuedun saavuttamiselle ja on strategisesti hyvin tärkeää (Hines et al. 2002, s.7).

Bichenon (2004, s.14) mukaan asiakasarvolla tarkoitetaan sitä, että tuotetaan asiakkaalle, mitä asiakas haluaa, silloin kun asiakas sitä haluaa ja niin paljon kuin asiakas sitä haluaa. Lisäksi laadun ja hinnan tulee olla asiakkaalle sopivia. (Bicheno 2004, s.14) Asiakasarvon ymmärtämisellä ja määrittelyllä pyritään siis edellisessä alaluvussa mainittuun kaupalliseen tehokkuuteen eli oikeiden asioiden tekemiseen. (Hines 2008, s.31) Lean-ajattelussa katsotaan asioita aina loppuasiakkaan näkökulmasta, mutta asiakkaalla voidaan tarkoittaa kuitenkin myös sisäistä asiakasta, kuten esimerkiksi prosessin seuraavaa vaihetta, joka on riippuvainen edellisestä. (Liker 2004, s.27)

Hines et al. (2004, s.995) mukaan yleinen ja merkittävä puute leanin ja asiakasarvon ymmärtämisessä on arvon luomisen rinnastaminen samaksi kuin kustannusten alentaminen hukkia poistamalla. Heidän mukaansa arvo ei ole vain hukan vastakohta, vaan näiden suhde on monimutkaisempi. Asiakasarvon, hukan ja kustannusten suhdetta havainnollistetaan kuvassa 2.2.



Kuva 2.2 Asiakasarvon, hukan ja asiakkaalle koituvien kustannusten suhde (mukailtu lähteestä Hines et al. 2004, s.997).

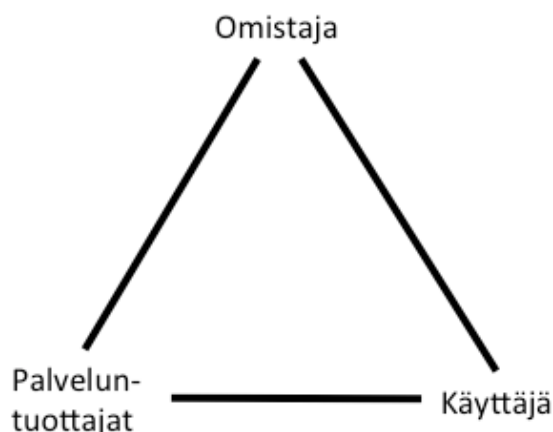
Kuvassa 2.2 on kuvattu arvon ja kustannusten tasapainotila, joka kuvaa tilannetta, jossa asiakkaan kokema arvo on täsmälleen yhtä suuri kuin asiakkaan tuotteesta tai palvelusta maksama hinta. Piste A kuvaa tällaista tuotetta tai palvelua. Mitä enemmän tuote tai palvelu sijoittuu tasapainotilan yläpuolelle, kuten piste B, sitä houkuttelevampi se on asiakkaan kannalta. Pisteessä C joko asiakkaan kokema arvo on liian matala tai sen kustannukset liian korkeat eikä tuote tai palvelu siksi ole houkutteleva asiakkaan kannalta. Arvonluomista voidaan siis parantaa hukkaa vähentämällä, jolloin kustannukset alenevat, tai kehittämällä tuotteeseen tai palveluun arvoa tuottavia ominaisuuksia, jolloin asiakkaan kokema arvo kasvaa. (Hines et al. 2004, s.995, 997) Asiakasarvon kasvattamisessa pelkästään ominaisuuksia kehittämällä täytyy ensin tietää varmasti, mitä asiakas arvostaa. Muuten on vaarana, että kehitetään turhia ominaisuuksia. (Hines et al. 2008, s.49) Bichenon (2004, s.13) mukaan kuitenkin asiakkaan kokeman arvon kasvattaminen on joskus jopa tärkeämpää kuin hukkien eliminointi, etenkin palveluliiketoiminnassa. Myös Koskela (2004a, s.29) kirjoittaa artikkelissaan, että asiakasarvo ja hukka eivät aina ole suorassa yhteydessä toisiinsa. Hän toteaa, että vaikka tuotteella tai palvelulla olisi suuri arvo asiakkaan näkökulmasta, se ei tarkoita, että tuote tai palvelu tuotettaisiin tehokkaasti. Sama toimii myös toisinpäin eli jos tuotteella tai palvelulla ei ole arvoa asiakkaan näkökulmasta, voi sen tuotantoprosessi silti olla tehokas ja hukkavapaa. (Koskela 2004a, s.29) Jälkimmäiseen tilanteeseen voidaan päätyä esimerkiksi tilanteessa, jossa tuotetaan väärää tuotetta tai palvelua tehokkaasti virheellisen asiakasarvon määrittelyn vuoksi.

2.3.2. Asiakasarvon määrittelemisen käytännössä

Käytännössä arvon määrittelemisen asiakkaan näkökulmasta tarkasti on haastavaa. Ongelmana on usein, että yritykset yrittävät itse määritellä, miten asiakas kokee arvon ilman, että kysyvät asiakkailta. (Womack & Jones 2003, s.16-17) Hines et al. (2008, s.60) mukaan yritykset usein luulevat tietävänsä, mitä asiakas arvostaa, mutta vain harvoin näin on oikeasti. Heidän mukaansa jopa 90 prosenttia yrityksistä ovat tutkineet vain vähän tai eivät ollenkaan asiakkaan kokemaa arvoa ennen kuin ne ovat alkaneet soveltaa leanin muita periaatteita ja työkaluja. Yritykset siis tekevät päätöksiä usein vain luulon varassa. (Hines et al. 2008, s.59-60) Lisäksi yritykset usein haluavat tehdä sitä, mitä ovat jo tekemässä ja mikä on heille ennestään tuttua ja helppoa. Näin ollen yritykset eivät aina ole innokkaita muuttamaan tuotteitaan tai toimintaansa. Asiakkaat eivät myöskään aina osaa pyytää muuta kuin olemassa olevia tuotteita tai pieniä muutoksia niihin. Näin siis arvon määrittäminen aloitetaan yleensä väärästä paikasta, kun parempi tapa olisi vanhojen määritelmien haastaminen ja asiakkaan tarpeiden analysointi yhdessä asiakkaan kanssa. (Womack & Jones 2003, s.16, 31)

Asiakasarvon määrittäminen vaikeutuu entisestään, kun tuotetta tai palvelua on tuottamassa monta eri yritystä, joiden läpi arvo kulkee ja päättyy lopulta asiakkaalle. Usein jokainen osapuoli matkan varrella määrittelee arvon omalta kannaltaan ja yrittää kääntää sen yrityksensä tai osastonsa voitoksi. Kun nämä eri määritelmät arvosta

laitetaan yhteen, ne yleensä eroavat toisistaan huomattavasti tai ovat jopa selkeästi ristiriidassa keskenään. Tällöin asiakkaan saama arvo ei maksimoidu ja hukka lisääntyy. (Womack & Jones 1996, s.141) Tämä on tyypillistä kiinteistöliiketoiminnassa, jossa kiinteistön omistaja, käyttäjä ja palveluntuottaja ovat nykyään yhä harvemmin sama organisaatio. Kuva 2.3 havainnollistaa kiinteistöliiketoiminnan arvonluomisessa mukana olevia osapuolia.



Kuva 2.3 Kiinteistöliiketoiminnan asiakassuhteiden yleiset osapuolet (Rasila & Nenonen 2007, s.6).

Tähän kehitykseen on vaikuttanut yritysten kasvava halu toimia vuokratiloissa, jolloin kiinteistö ei näy käyttäjäorganisaation taseessa. Kiinteistön omistajat ovat puolestaan usein ulkoistaneet kiinteistöihin liittyviä palveluita, kuten esimerkiksi kiinteistöjen ylläpidon ja hoidon. Lisäksi kiinteistöt sijoituskohteena ovat tulleet entistä suositummiksi. Näin ollen arvon luomisessa ovat yleensä mukana kiinteistön omistaja, palveluntuottajat sekä kiinteistön käyttäjä. Kiinteistön elinkaareen liittyy monenlaisia palvelutarpeita ja usein palveluntuottajina toimivat useat eri tehtäviin erikoistuneet palveluntarjoajat. (Riihimäki & Siekkinen 2002)

Omistajalla on yleensä sopimussuhde sekä käyttäjän että palveluntuottajien kanssa, kun taas käyttäjän ja palveluntuottajan välillä ei aina ole sopimussuhdetta. Kuitenkin palveluntuottajat tuottavat palveluita molemmille. Näin ollen palveluntuottajilla on iso merkitys käyttäjän kokemaan asiakasarvoon, vaikka heidän välillään ei sopimusta olekaan. (Rasila & Nenonen 2007, s.6)

Asiakkaalle arvoa tuottavia tuotteen tai palvelun ominaisuuksia pohdittaessa täytyy ottaa huomioon monia tekijöitä. Näitä ominaisuuksia voidaan kutsua asiakkaan laatuattribuuteiksi. (Hines et al. 2002, s.7) Usein yritykset ajattelevat, että heidän tulee pelkästään alentaa tuotteen kustannuksia tai parantaa tuotteen laatua tai toimitusta. Kuitenkin asiakasarvoon vaikuttaa monilla aloilla myös monet muut paljon monimutkaisemmin määriteltävät asiat. (Hines et al. 2004, s.1004) Hines et al. (2002, s.7) mukaan asiakasarvoon vaikuttavat laatuattribuutit voivat olla aineellisia, kuten edellä mainitut tuotteen ominaisuudet, laatu ja toimitus, tai aineettomia, kuten

asiakaspalvelu, asiakassuhde, brandi ja imago. Lisäksi jokainen asiakas arvottaa eri laatuattributteja omalla tavallaan. Asiakkaista voidaan kuitenkin yleensä muodostaa erilaisia asiakasryhmiä eli asiakassegmenttejä heille tärkeiden laatuattribuuttien mukaan. (Hines et al. 2002, s.7) Schniederjans et al. (2010) huomauttavat, että palvelun tuottaminen enemmän kuin asiakas odottaa, on hukkaa. Näin ollen on määriteltävä sopiva palvelutaso kullekin asiakkaalle, sillä kaikki asiakkaat eivät vaadi samantasoista palvelua. Asiakasarvo on siis hyvin dynaaminen käsite (Bicheno 2004, s.14).

Emiliani (1998, s.619-620) kirjoittaa artikkelissaan, että asiakasarvon määrittely palveluiden osalta on huomattavasti vaikeampaa kuin fyysisten tuotteiden osalta. Palvelut koostuvat usein vain ihmistenvälisestä kanssakäymisestä, jolloin ihmisten käyttäytymisellä on hyvin suuri merkitys asiakkaan kokemaan arvoon. Se, millaista käyttäytymistä asiakas odottaa, riippuu puolestaan paljon tilanteesta ja olosuhteista ja on näin ollen vaikea määrittää. (Emiliani 1998, s.619-620) Teehan ja Tucker (2010) ovat tutkineet asiakkaiden odotusten ja kokemusten huomioimista puhelinkeskuspalveluissa. Heidän tutkimuksensa osoitti, että lähes puolissa tapauksista, jotka yritys luokitteli ratkaistuiksi ja oletti, että asiakas on tyytyväinen, asiakas ei kuitenkaan ollut tyytyväinen. Puolet asiakkaista eivät siis saaneet, mitä odottivat, vaikka yritys oletti niin. (Teehan & Tucker 2010, s.184) Myös Hines et al. (2002) tutkivat, miten yrityksen omien työntekijöiden arviot ja asiakkaiden todelliset mielipiteet eroavat toisistaan. Hekin päätyivät tuloksiin, joiden mukaan asiakasarvon ymmärtämiseksi kunnolla yrityksen tulee kysyä sen asiakkailta, miten he kokevat tuotteen tai palvelun arvon. Pelkästään yrityksen omien työntekijöiden tai ulkopuolisten konsulttien arviot eivät usein riitä. (Hines et al. 2002, s.23) Parry et al. (2010, s.219) korostavat, että asiakasarvoon vaikuttavia tekijöitä tulee tutkia kysymällä sekä asiakkailta suoraan että myös yrityksen omilta työntekijöiltä. Näin voidaan parantaa tulosten luotettavuutta sekä kerätä riittävästi tietoa perusteellisten analyysien tekemiseksi. (Parry et al. 2010, s.219)

Asiakkaan kokemaan arvoon vaikuttavia laatuattributteja tutkittaessa täytyy tunnistaa ensin kaikki asiakasorganisaation ihmiset, jotka ovat tekemisissä tuotteen tai palvelun kanssa. Tämä on tärkeää, sillä kaikkien näiden ihmisten mielipiteet saattavat vaikuttaa asiakkaan ostopäätöksiin. Seuraava vaihe on kysyä jokaiselta heiltä, mistä arvo koostuu heidän omasta näkökulmastaan. Tämän avulla voidaan muodostaa arvokriteerit, joihin tuotetta tai palvelua verrataan. Kyselytutkimuksen toinen vaihe on selvittää miten hyvin nykyinen tuote tai palvelu täyttää nämä kriteerit asiakkaan mielestä. (Hines et al. 2008, s.61-62)

Riihimäki ja Siekkinen (2002) ovat tutkineet asiakastarpeita kiinteistöliiketoiminnassa. Heidän mukaansa asiakkaan kokemaan arvoon vaikuttavat tilat itsessään eli niiden fyysinen ja funktionaalinen toimivuus, kiinteistön sijainti, kiinteistöön liittyvät palvelut sekä aineettomat tekijät. Aineettomilla tekijöillä tarkoitetaan kiinteistön synnyttämiä mielikuvia. Näistä sijainti on perinteisesti ollut merkittävin tekijä, mutta nykyisin kiinteistöihin liittyvät palvelut sekä muut asiakkaan ydinliiketoimintaa tukevat palvelut

ovat yhä tärkeämmässä roolissa. (Siekkinen & Riihimäki 2002, s.66) Edellä mainitut neljä tekijää ovat kaikki laajoja käsitteitä ja tärkeää onkin tutkia, mitkä asiat näihin tekijöihin liittyen ovat erityisen tärkeitä asiakkaiden kannalta. Tulee tutkia esimerkiksi, että minkälaisia palveluita asiakas odottaa ja mikä tekee sijainnista hyvän asiakkaan kannalta.

Bichenon (2004, s.14, 35) mukaan asiakkaan eri laatuattribuuttien tarkempien merkityksien määrittelemisessä voidaan soveltaa japanilaisen Noriakia Kanon kehittämää analyysimallia. Löfgren ja Witell (2008) esittelevät artikkelissaan Kano-mallia, jota käytettäessä asiakkaille tehdään ensin strukturoitu kyselytutkimus laatuattribuuteista, jossa kaikkien kysymysten vastausvaihtoehdot ovat samat. Tämän jälkeen laatuattribuutit voidaan luokitella Kano-mallin avulla viiteen eri luokkaan, jotka ovat:

1. Attractive-attribuutit
 2. One-dimensional-attribuutit
 3. Must-be -attribuutit
 4. Indifferent-attribuutit
 5. Reverse-attribuutit
- (Löfgren & Witell 2008, s.61)

Attractive-attribuutit ovat ominaisuuksia, jotka ilahduttavat asiakasta ja saavat toteutuessaan aikaan tyytyväisyyttä, mutta eivät puuttuessaan aiheuta tyytymättömyyttä. Asiakkaat eivät siis varsinaisesti odota kyseistä ominaisuutta. *One-dimensional - attribuutit* aiheuttavat sekä tyytyväisyyttä että tyytymättömyyttä. Niitä voidaan kutsua myös mitä enemmän sen parempi –attribuuteiksi eli mitä enemmän kyseistä ominaisuutta tuote tai palvelu sisältää, sitä tyytyväisempi asiakas on. *Must-be-attribuutit* ovat ominaisuuksia, joita pidetään itsestään selvinä perusattribuutteina, jotka tuotteessa tai palvelussa pitää olla. Ne eivät lisää tyytyväisyyttä, mutta niiden puute aiheuttaa tyytymättömyyttä. *Indifferent-attribuutit* puolestaan eivät vaikuta asiakkaan tyytyväisyyteen ollenkaan. *Reverse-attribuutit* ovat vastakkaisia one-dimensional-attribuuteille. Mitä enemmän tuote tai palvelu sisältää reverse-attribuuttia, sitä tyytymättömämpi asiakas on. (Löfgren & Witell 2008, s.62-63)

Kano-mallin avulla voidaan siis päästä syvemmälle asiakkaan mielipiteisiin. Asiakasarvon määrittelemisen tulee kuitenkin olla jatkuvaa toimintaa, sillä asiakkaiden arvottamat laatuattribuutit yleensä muuttuvat ajan kuluessa ja muutos voi tapahtua hyvin nopeastikin, jolloin yrityksen tulee olla valmiina reagoimaan (Löfgren & Witell 2008, s.63). Laatuattribuuttien muuttuminen tulee ottaa erityisesti huomioon tuotekehityksessä, jossa on tärkeää tunnistaa tulevaisuudessa arvoa tuottavat tekijät, jotka ovat koko tuotekehityksen perusta (Liker & Morgan 2006, s.9-10) Tuotekehityksessä tulee myös pohtia tulevaisuuden asiakasryhmiä, sillä ne eivät välttämättä ole täysin samoja kuin tällä hetkellä. (Bicheno 2004, s.13-14)

2.4. Hukka

Lean-ajattelussa hukka määritellään asiakasarvon perusteella, kuten edellisessä alaluvussa mainittiin. Hukka (japanin kielellä *muda*) voidaan määritellä siten, että hukkaa ovat toiminnot, jotka eivät tuota arvoa asiakkaalle eivätkä ole välttämättömiä arvonluomisprosessissa, mutta vievät aikaa ja resursseja sekä lisäävät kustannuksia. Hukkien eliminointi on tärkeää, sillä asiakkaat eivät halua maksaa prosessin osista, jotka eivät tuota heille arvoa. (Liker & Morgan 2006, s.10) Tämä tarkoittaa, että vaikka toiminto vaikuttaisi tuotteen tai palvelun tuotannon näkökulmasta hukalta, niin asiakas on se, joka lopulta määrittelee, onko se hukkaa vai ei (Hines 2004, s.995). Tässä luvussa käsitellään hukan määritelmää, hukkien tunnistamista sekä hukkien eliminointia.

2.4.1. Hukan määritelmä

Leanissä hukat on perinteisesti luokiteltu seitsemään eri hukkaan, jotka ovat peräisin Toyotalta. Hines ja Rich (1997, s.47) luetteloi nämä seitsemän tyypillistä hukkaa, jotka eivät tuota arvoa asiakkaalle, mutta lisäävät kustannuksia (Taulukko 2.2).

Taulukko 2.2. Perinteiset seitsemän hukkaa (Hines & Rich 1997, s.47; Liker 2004, s.28-29).

Hukka	Esimerkit
1. Ylituotanto	Tuotteiden tuottaminen ilman tilausta.
2. Odotus	Seuraavan vaiheen odottaminen, toimituksen odottaminen, viivästyksiset prosessoinnissa tai kapasiteetin riittämättömyys, jne.
3. Tarpeettomat siirrot ja kuljetukset	Keskeneräisten tuotteiden pitkät siirrot, tehoton kuljetus tai materiaalien siirrot varastoon ja sieltä pois.
4. Epäsopiva prosessointi	Tarpeettomat vaiheet, puutteellisten työmenetelmien tai huonon suunnittelun vuoksi tehoton prosessointi.
5. Liikavarastointi	Liikaa materiaaleja, keskeneräistä tuotantoa tai valmiita tuotteita varastossa.
6. Tarpeettomat liikkumiset	Työntekijöiden ylimääräiset siirtymiset ja liikkumiset työn aikana: tarpeeton siirtyminen työpisteiden välillä tai osien ja/tai työkalujen etsiminen, pinoaminen tai niihin kurottautuminen.
7. Virheet	Virheet tuotteissa ja niiden korjaaminen tai uudelleen tekeminen.

Näistä hukista ylituotantoa on yleisesti pidetty vakavimpana hukkana, sillä se aiheuttaa usein myös muita mainittuja hukkia (Liker 2004, s.29). Ylituotanto vaikeuttaa tuotannon tasaista virtaa ja rajoittaa laatua ja tuottavuutta. Se myös johtaa helposti liikavarastointiin ja läpimenoaikojen kasvuun. Lisäksi ylituotannon vaarana on, että

tuotteista tulee ei-haluttuja ennen kuin ne ehditään myymään. (Hines & Rich 1997, s.47-48)

Koskela (2004b) lisää edellä mainittuihin hukkiin vielä tuotteen tai palvelun tekemisen ilman, että kaikki työn valmiiksi saattamiseen tarvittavat panokset ovat saatavilla (*making-do*). Hän korostaa, että tarvittavilla panoksilla ei tarkoiteta vain materiaaleja, vaan myös koneita, työkaluja, henkilökuntaa, ohjeita, ulkoisia olosuhteita jne.. *Making-do* on siis puskuroinnin vastakohta ja se on yleistä etenkin tilanteissa, joissa tuotteen tuottamiseen vaaditaan monien epävarmojen asioiden osumista yhteen. (Koskela 2004b)

Bichenon (2004, s.20) mukaan edellä esitetyt perinteiset seitsemän hukkaa sopivat pääosin vain valmistavaan tehdasteollisuuteen ja niissä asioita tarkastellaan enimmäkseen valmistavan yrityksen näkökulmasta. Hän kuvailee seitsemän palvelutuotantoon sopivaa hukkaa, joissa asioita tarkastellaan asiakkaan näkökulmasta (taulukko 2.3). (Bicheno 2004, s.20)

Taulukko 2.3. Seitsemän palvelutuotannon hukkaa (Bicheno, 2004, s.20).

Hukka	Esimerkki
1. Viivästymiset	Asiakas odottaa palvelua, toimitusta tai vastausta.
2. Toistot ja päällekkäisyydet	Tiedon kirjaaminen uudelleen, yksityiskohtien toistaminen tai tiedon kopiointi moniin paikkoihin.
3. Tarpeettomat liikkumiset	Jonottaminen useaan kertaan, yhden pysähdyksen puute tai puutteellinen ergonomia palvelupisteessä.
4. Epäselvä kommunikointi	Vahvistusten hakeminen, epäselvyydet palveluiden käytöstä, tiedon etsintä tai häviäminen.
5. Väärä varastointi	Loppunut varastosta tai ei pystytä hankkimaan mitä pyydetään.
6. Hukatut mahdollisuudet	Ei pystytä säilyttämään vanhoja asiakkaita eikä hankkimaan uusia, asiakkaiden huomioimatta jättäminen tai epäystävällisyys.
7. Virheet	Virheet palvelutransaktiossa, palvelussa tai tuotteessa, tavaran hukkaaminen tai vahingoittuminen.

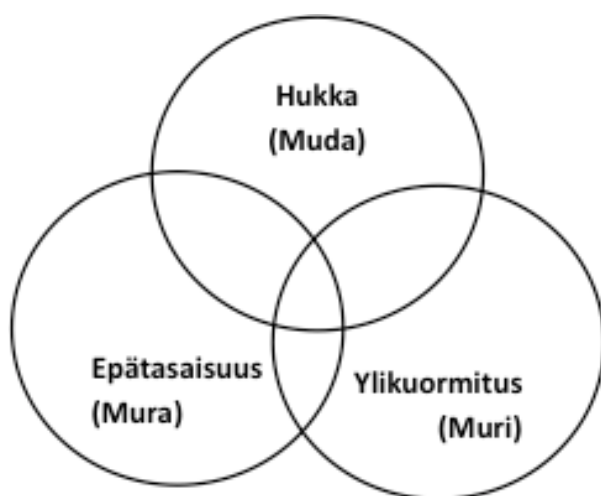
Nämä palvelutuotannon hukat sopivat hyvin myös kiinteistöliiketoimintaan, sillä kiinteistöliiketoiminta koostuu suurelta osin palveluista fyysisen tuotteen lisäksi. Näistä palveluista iso osa on aineettomia eli ne eivät varsinaisesti muuta tai muokkaa fyysistä tuotetta eli kiinteistöä. Jatkossa hukkia sekä niiden tunnistamista ja eliminointia käsitelläänkin enimmäkseen palveluliiketoiminnan näkökulmasta.

Bicheno (2004) kuvailee myös viisi uutta hukkatyyppiä, jotka sopivat sekä tehdasteollisuuteen että palvelutuotantoon, ja jotka ovat hyvinkin oleellisia nykyajan liiketoiminnassa (taulukko 2.4).

Taulukko 2.4. Viisi uutta hukkaa (Bicheno, 2004, s.18-20).

Hukkatyyppi	Esimerkit
1. Väärän tuotteen/ palvelun tuottaminen tehokkaasti	Ei ymmärretä, mitä asiakas odottaa ja tuotetaan väärää tuotetta tai palvelua.
2. Työntekijöiden hyödyntämätön potentiaali	Työntekijöiden luovuuden ja älykkyyden hyödyntämättä jättäminen, ei kuunnella työntekijöitä ja ajattelu, että vain johtajilta tulleet ideat ovat harkittavia.
3. Epäsopivat menetelmät	Epäsopivat tietojärjestelmät ja ohjelmat, tarpeeton paperityö sekä epäsopivat mittauskäytännöt.
4. Energian ja veden hukka	Sähkön, kaasun, öljyn ja veden tuhlaus.
5. Materiaalien hukka	Materiaalien tuhlaus suunnittelussa, tuotannossa tai käytön aikana.

Hukkakäsitteeseen liittyy edellä mainittujen hukkien (*muda*) lisäksi myös kaksi muuta tekijää, jotka vaikuttavat oleellisesti arvon tuottamiseen asiakkaalle. Nämä ovat ylikuormitus (*muri*) ja epätasaisuus (*mura*). Kuva 2.4 havainnollistaa hyvin hukan, ylikuormituksen ja epätasaisuuden yhteyttä toisiinsa. (Liker 2004, s.114-115)

**Kuva 2.4** Hukka, ylikuormitus ja epätasaisuus (Liker 2004, s.115).

Ylikuormituksella tarkoitetaan liian suurta työkuormaa joko ihmisille tai koneille. Tämä voi aiheuttaa virheitä, rikkoutumisia sekä turvallisuuden ja laadun heikkenemistä eli hukkia. Epätasaisuudella kuvataan työmäärän suurta vaihtelua eli töitä on joko liian paljon tai liian vähän. Työn epätasaisuus voi johtaa puolestaan turhan suuren kapasiteetin ylläpitoon, sillä tuotanto on suunniteltava kestämään suurin työkuorma, vaikka keskiarvo olisi huomattavasti pienempi. Tämä on myös hukkaa. Ylikuormitus ja työn epätasaisuus ovat siis hukan lähteitä, mutta tämä toimii myös toisinpäin eli pelkästään hukkiin keskittymällä saatetaan puolestaan lisätä ylikuormitusta ja työn

epätasaisuutta. Tämän vuoksi lean-ajattelussa pyritään ottamaan nämä kaikki kolme tekijää yhdessä huomioon. (Liker 2004, s.114-115)

Emiliani (1998) laajentaa ja syventää hukka käsitettä tutkimuksessaan lean-ajattelun mukaisesta käyttäytymisestä. Hän korostaa artikkelissaan käyttäytymisen merkitystä kaikessa yrityksen toiminnassa eli niin yrityksen sisäisissä prosesseissa kuin asiakaskontaktitilanteissakin. Emiliani (1998, s.619) määrittelee lean-ajattelua tukevan käyttäytymisen sellaiseksi, joka lisää tai luo arvoa asiakkaalle (*lean behaviours*). Käyttäytyminen, joka ei lisää tai luo arvoa asiakkaalle on puolestaan hukkaa (*fat behaviours*). Taulukossa 2.5 esitetään esimerkkejä näistä molemmista. (Emiliani 1998, s.619)

Taulukko 2.5 Esimerkkejä hukka ja lean käyttäytymisistä (Emiliani 1998, s.623).

Hukka käyttäytyminen	Lean käyttäytyminen
Epäselvyys	Itsetietoisuus
Tarpeeton kommentointi	Nöyryys
Negatiivisuus	Kunnioitus
Irrationaalisuus	Avoimuus
Ego	Maltillisuus
Kostaminen	Rehellisyys
Subjektiivisuus	Objektiivisuus
Epätietoisuus	Johdonmukaisuus
Ennakkoluuloisuus	Kärsivällisyys
Toimettomuus	Luottamus
Itsekkyys	Kuunteleminen
Toisten syyttäminen	Rauhallisuus

Hukka käyttäytymisellä on monenlaisia negatiivisia vaikutuksia. Se aiheuttaa helposti esimerkiksi luottamuksen vähenemistä, työntekijöiden sitoutumisen ja työn tehokkuuden heikkenemistä, sekaannuksia, toiminnan hidastumista jne.. (Emiliani 1998, s.624) Nämä kaikki puolestaan aiheuttavat hukkaa asiakkaan kannalta.

Ball ja Maleyeff (2003) ovat tutkineet lean-ajattelua ympäristökonsultoinnissa. He määrittelivät yhteensä kymmenen konsultointitoiminnalle tyypillistä hukkaa, jotka ovat (Ball & Maleyeff 2003, s.19):

- Virheet
- Uudelleen tekeminen
- Tarpeeton prosessointi
- Tarpeeton liikkuminen
- Kuljetus
- Ylituotanto
- Liikavarastointi
- Käyttäytyminen

- Odotus
- Puutteellinen delegointi

Näistä puutteellista delegointia ei ole mainittu aikaisemmissa listoissa. Se on kuitenkin oleellinen hukka, etenkin asiantuntijatyössä. Puutteellisella delegoinnilla tarkoitetaan tehotonta tehtävien jakoa. Tehotonta tehtävien jakoa on esimerkiksi kallispalkkaisen asiantuntijan sijoittaminen tehtävään, jonka voisi hoitaa joku muu tai jos työntekijälle annetaan liian vaikea tehtävä. Vaikka muut Ballin ja Maleyeffin tunnistamat hukat ovat samoja kuin edellä mainituissa listoissa, ne saattavat esiintyä erilaisina riippuen toimintaympäristöstä. Tämän vuoksi täytyy tehdä selväksi esimerkkien avulla, mitä ne tarkoittavat kyseisessä toimintaympäristössä. Lisäksi asiantuntija työssä on usein vaarana, että asiakkaan tarpeet hämärtyvät tai unohtuvat matkan aikana. Tällöin saatetaan tehdä ylimääräistä työtä tuottamalla tarpeettomia raportteja tai selvityksiä, mikä on hukkaa, sillä se lisää asiakkaalta laskutettavaa työaikaa, mutta ei tuota arvoa. Asiantuntijayritys kuitenkin hyötyy tästä, joten se on varsin yleistä. (Ball & Maleyeff 2003, s.19-20)

Maleyeff (2006) kuvailee artikkelissaan lean-ajattelun soveltamista yrityksen sisäisiin palveluprosesseihin. Hänen luokittelemista sisäisissä palveluprosesseissa tyypillisesti esiintyvistä hukista voidaan tuoda esiin vielä kaksi hukkaa, joita ei vielä ole huomioitu. Nämä ovat: (Maleyeff 2006, s.684)

- Tehoton prosessointi
- Tehoton resurssien käyttö

Tehottomalla prosessoinnilla tarkoitetaan yksittäisten tehtävien suorittamista tehottomasti, kuten esimerkiksi raporttien tekemistä ilman standardoitua mallia, jolloin työntekijä joutuu joka kerta muotoilemaan ulkoasun uudelleen raporttia kirjoittaessaan. Maleyeff vertaa tätä hukkaa pyörän uudelleen keksimiseen aina kun pyörää tarvitaan. Tehoton resurssien käyttö puolestaan sisältää henkilöstön, laitteiden, materiaalien tai pääoman johtamisen hukkaa aiheuttavalla tavalla. Esimerkkinä tästä on kokoukset ja tapaamiset, jotka eivät johda mihinkään eivätkä lisää arvoa asiakkaalle. (Maleyeff 2006, s.684)

2.4.2. Hukan tunnistaminen

Tunnistettaessa hukkia prosesseista tulee huomioida neljä erilaista toimintotyyppiä, joiden mukaan toimintoja voidaan luokitella (Hines et al. 2002, s.9):

1. Arvoa tuottavat toiminnot
2. Tulevaisuudessa arvoa tuottavat toiminnot
3. Tukitoiminnot
4. Arvoa tuottamattomat toiminnot

Arvoa tuottavat toiminnot tekevät tuotteen tai palvelun arvokkaammaksi asiakkaan näkökulmasta, kuten esimerkiksi toimenpiteet, jotka muokkaavat tai muotoilevat materiaalia tai informaatiota vastaamaan asiakkaan tarpeita. Tulevaisuudessa arvoa tuottavat toiminnot, kuten tuotekehitys, tekevät tuotteesta tai palvelusta arvokkaamman tulevaisuudessa. Kuitenkin myös tuotekehitys sisältää arvoa tuottamatonta toimintaa, sillä kaikki kehitystyö ei johda valmiisiin tuotteisiin. Tukitoiminnot ovat toimintoja, jotka eivät kasvata tuotteen arvoa, mutta ovat välttämättömiä lopputuloksen kannalta nykyisillä menetelmillä ja työtavoilla. Tukitoimintoja ovat esimerkiksi tuotteiden tarkastukset ja kirjanpito. Tukitoiminnot ovat ongelmallisia, sillä ne eivät aina ole täysin välttämättömiä, vaikka niin kuvitellaan. Arvoa tuottamattomat toiminnot ovat puhdasta hukkaa, sillä ne eivät lisää tuotteen tai palvelun arvoa eivätkä ole välttämättömiä lopputuloksen kannalta. (Hines et al. 2002, s.9)

Empiiristen tutkimusten mukaan tehdasympäristössä toimintoihin kuluva aika jakautuu näihin luokkiin tyypillisesti seuraavassa suhteessa (Hines et al. 2002, s.9):

- 4 % arvoa tuottavat toiminnot
- 1 % tulevaisuudessa arvoa tuottavat toiminnot
- 35 % tukitoiminnot
- 60 % arvoa tuottamattomat toiminnot

Tietotyöympäristössä, esimerkiksi toimistotyössä, puolestaan suhteet toimintojen ajan käytön välillä koko arvovirran osalta ovat yleensä (Hines et al. 2002, s.9):

- 1 % arvoa tuottavat toiminnot
- 1 % tulevaisuudessa arvoa tuottavat toiminnot
- 49 % tukitoiminnot
- 49 % arvoa tuottamattomat toiminnot

Näiden tutkimustulosten perusteella on selvää, että useimmiten parannettavaa on paljon. Arvoa tuottamattomia toimintoja tulisi pyrkiä eliminoimaan nopeasti, sillä ne saattavat jopa tuhota asiakasarvoa. Tukitoimintojen vähentäminen on vaikeampaa ja saattaa vaatia isompia muutoksia organisaatiossa, toimintatavoissa tai laitteissa. Niiden vähentäminen onkin pidemmän aikavälin tavoitte. (Hines et al. 2002, s.9)

Hukkien tunnistamisessa on tärkeää ymmärtää koko toimialan rakenne ja liiketoiminnan luonne, sillä kaikki mainitut hukat eivät ole oleellisia joka tilanteessa. Luetellut hukat tarjoavat hyvän pohjan hukkien tunnistamiselle, mutta siitä huolimatta hukat kannattaa määritellä tai muotoilla uudelleen toimialaan sopiviksi tapauskohtaisesti, jotta niitä eliminoitaessa osataan keskittyä heti asiakasarvon kannalta kriittisimpiin hukkiin. Hukkien uudelleen määrittely ja muotoilu auttavat myös yrityksen henkilökuntaa ymmärtämään asiat paremmin ja soveltamaan näitä omassa työssään. (Hines & Rich 1997, s.59)

Toimialan rakenteen ja liiketoiminnan luonteen lisäksi hukkien tunnistamiseksi on määriteltävä asiakasarvon tuottamisen kannalta tärkeimmät arvovirrat, joista hukkia lähdetään etsimään (Hines et al. 2002, s.18). Tämän helpottamiseksi yritys voi luokitella toimintonsa ensin prosesseihin, jotka antavat toiminnalle suunnan ja tavoitteet (strategiset prosessit), prosesseihin, jotka vaikuttavat suoraan näiden tavoitteiden toteutumiseen (ydinprosessit) sekä prosesseihin, jotka vaikuttavat epäsuorasti tavoitteiden toteutumiseen (tukiprosessit). Arvovirtojen tarkempi määrittelyminen kannattaa aloittaa ydinprosesseista. Arvovirtojen tarkassa analyysissä voidaan käyttää työkaluna arvovirtakuvaustekniikkaa, jonka avulla prosessit visualisoidaan, mikä on hyvin oleellista hukkien tunnistamiseksi. (Hines et al. 2008, s.47-48) Arvovirtakuvaustekniikka esitellään yksityiskohtaisesti myöhemmin luvussa 3.2 Arvovirtakuvausmenetelmän soveltaminen.

Malayeff (2006) tutkimuksen mukaan yritysten sisäiset palveluprosessit ovat tärkeässä asemassa hukkia tunnistettaessa ja eliminoidessa. Kaikkien yritysten toiminta, oli toimiala mikä tahansa, sisältää useita sisäisiä palveluprosesseja, jotka vaikuttavat yrityksen suorituskykyyn ja arvon tuottamiseen asiakkaalle. Malayeff (2006, s.679-682) määrittelee sisäisille palveluprosesseille tyypillisiä ominaisuuksia, joiden huomioon ottaminen on oleellista sisäisiä palveluprosesseja analysoitaessa. Ensimmäisenä hän mainitsee *informaation tärkeyden*, sillä sisäisissä palveluprosesseissa tarjottu palvelu on lähes aina informaatiota. Sisäiset palveluprosessit sisältävät yleensä *merkittäviä vaihteluja vaadittavissa tehtävissä* eli tehtävät ovat harvoin identtisiä keskenään. Tällöin myös tehtävien vaatimat ajat vaihtelevat paljon. *Sisäiset palveluprosessit myös virtaavat usein eri osastojen tai toimintokokonaisuuksien läpi*. Hyvä esimerkki tästä on vastaaminen asiakkaan tarjouspyyntöön, jolloin tietoa kerätään talousosastolta, operatiiviselta tasolta ja markkinointiosastolta ennen tarjouksen lähettämistä. Kun tieto virtaa eri osastojen läpi, *tietoa siirretään henkilöltä toiselle monta kertaa*. Tämä on usein suuri syy sisäisten palveluprosessien ongelmassa, sillä se lisää virheiden ja väärinymmärrysten riskiä. (Malayeff 2006, s.679-681)

Sisäiset palveluprosessit sisältävät myös *useita hallinnollisia tai teknisiä arviointeja ja tarkastuksia*, kuten hyväksynnän hakeminen, oikeellisuuden tarkastaminen tai tiedottaminen johdolle. Sisäisten palveluiden aineettomuuden johdosta niiden tuottamaa arvoa tai ylipäättään vaikutusta arvoon on vaikea arvioida. Lisäksi niiden tuottama arvo on usein moniulotteinen, mikä vaikeuttaa entisestään sen arviointia. Näin ollen sisäiset palveluprosessit *saattavat sisältää piileviä kustannuksia tai hyötyjä*. (Malayeff 2006, s.681)

Sisäiset palveluprosessit eivät ole näkyviä asiakkaalle eivätkä henkilöt, jotka työskentelevät niiden parissa välttämättä tunne koko systeemiä tai tiedä, milloin pitäisi toimia täsmällisesti. Tästä syystä sisäisissä palveluprosesseissa *ei ole ulkopuolista motivaatiota kiireelliseen toimintaan*. Erityisesti prosessit, jotka virtaavat useiden eri osastojen läpi saattavat hidastua huomattavasti ulkoisen motivaation puutteen vuoksi.

Viimeisenä tyypillisenä ominaisuutena on, että *ei voida määritellä kaikkiin tilanteisiin sopivaa ratkaisua*. Yhteiset ominaisuudet tarjoavatkin yleisen tavan, miten lähestyä sisäisiä palveluprosesseja, mutta silti tehtävien laaja vaihtelu tekee kaikkiin tilanteisiin sopivan toimintamallin kehittamisestä mahdotonta. (Malayeff 2006, s.682)

Piercy ja Rich (2009a) ovat tutkineet leanin soveltamista puhelinpalvelukeskuksessa, jonka he määrittelevät puhtaaksi palveluympäristöksi. Heidän mukaansa palveluliiketoiminnassa on kriittinen tarve sekä laadun parantamiseen että kustannusten alentamiseen. Palveluliiketoiminnan kehitystarvetta korostaa sen tärkeys kansantaloudelle. Se tuottaa nykyisin suuren osan työpaikoista ja tuloista kehittyneissä maissa. (Piercy & Rich 2009a) Piercy ja Rich (2009b) tutkivat yritysten vikatilanneprosesseja eli miten yritykset hoitavat asiakkaan ilmoittavat vikatilanteet. He tunnistivat puhelinpalveluprosesseista kolme vaihetta, joissa hukkia ja ongelmia esiintyy. Ensinnäkin ongelmia esiintyy prosessin sisääntulovaiheessa. Asiakas saattaa valita epäsovivan vaihtoehdon, johon hän ilmoittaa viasta. Tämä voi johtua asiakkaan virheestä tai siitä, ettei asiakkaan ongelmalle ole sopivaa vaihtoehtoa. Ongelmia esiintyy myös prosessointivaiheessa. Asiakas saattaa lopettaa puhelun kesken pitkien jonotusaikojen vuoksi. Prosessointivaiheessa ongelmia aiheutuu myös, jos asiakkaan ongelmien ratkaiseminen vaatii useita henkilöitä tai osastoja eikä puhelinpalvelukeskuksen työntekijä saa heihin yhteyttä. Lisäksi ongelmia esiintyy prosessin loppuvaiheessa. Tällä tarkoitetaan, että puhelu lopetetaan ilman, että asiakkaan ongelmaa on ratkaistu tiedon tai osaamisen puutteen vuoksi. Nämä kaikki ongelmat vaikuttavat olennaisesti asiakastyytyväisyyteen ja samalla ne lisäävät kustannuksia. (Piercy & Rich 2009b, s.1486-1487)

Käyttäytymisellä voidaan myös aiheuttaa hukkaa etenkin palveluiden tuottamisessa, kuten aikaisemmin mainittiin. Emilianin (1998, s.620) mukaan käyttäytymiseen liittyvien hukkien tunnistaminen on huomattavasti vaikeampaa kuin muuhun tekemiseen liittyvien hukkien tunnistaminen. Se vaatii, että ymmärretään mitä ihmiset tekevät ja miksi. Käyttäytyminen on usein vahvasti sidoksissa henkilön työtehtäviin. Lisäksi siihen vaikuttavat työstä aiheutuvat sekä työn ulkopuolelta tulevat paineet. (Emiliani 1998, s.620)

2.4.3. Hukan eliminointi

Lean kirjallisuudessa esitellään monia työkaluja ja menetelmiä, joilla tunnistettuja hukkia voidaan eliminoida. Tässä luvussa käsitellään kuitenkin enemmän hukkien eliminoinnissa sovellettavia periaatteita sekä kuvataan muutamia kiinteistöliiketoimintaan sovellettavissa olevia työkaluja.

Lean-ajattelun mukaan tuotteiden ja palveluiden tuottamisessa on pyrittävä jatkuvaan virtaukseen, mikä ei ole mahdollista, jos prosessi sisältää paljon hukkia. Virtauksen luominen prosessiin tuo ongelmat esiin ja samalla vaatii niiden eliminoinnista

välittömästi. Lisäksi virtaus parantaa laatua ja tuottavuutta, luo joustavuutta sekä vähentää varastoinnista aiheutuvia kustannuksia. (Liker 2004, s.89-95) Virtauksella tarkoitetaan prosessin suunnittelua alusta loppuun siten, että se ei sisällä odotusta, katkoksia eikä tehotonta aikaa. Virtauksen luominen ei aina ole helppoa ja se saattaa joskus vaatia isojaakin muutoksia, kuten organisaation rakenteen muuttamista tai uusien teknologioiden käyttöönottoa. (Womack & Jones 1996, s.141)

Virtauksen luominen prosesseihin edellyttää toimintojen ja tehtävien standardointia. Usein sanotaan, että standardointi tekee työstä tylsää ja joustamatonta. Lisäksi monesti ajatellaan standardoinnin olevan mahdollista ja järkevää vain massatuotannossa. Lean-ajattelussa standardoinnilla ei kuitenkaan tarkoiteta tiukkojen sääntöjen luomista työntekijöille, vaan toimintaa ohjaavien parhaiden käytäntöjen kehittämistä yhdessä johdon ja työntekijöiden kanssa. Lean-ajattelun mukaan standardointi on perusta työntekijöiden valtuuttamiselle ja innovoinnille. Jotta tämä on mahdollista, standardien tulee olla samaan aikaan riittävän tarkkoja toimiakseen ohjeina työn suorittamiseen ja riittävän yleisiä salliakseen joustavuuden ja innovoinnin. Standardit siis helpottavat työtä asettamalla tehtävien suorittamiselle raamit, joiden sisällä työntekijät voivat toimia omien tapojensa mukaan. Lisäksi standardit on tarkoitettu kehitettäväksi jatkuvasti ja jokaisella työntekijällä on mahdollisuus sekä velvollisuus tähän. (Liker 2004, s.141-148) Esimerkkinä lean-ajattelun mukaisista standardoinnin muodoista voidaan käyttää Toyotan tapoja standardoida tuotekehitystään. He käyttävät standardoituja jatkuvasti päivitettäviä muistilistoja ja ohjeita ohjaamaan tuotteiden suunnitteluprosessia. Jatkuvan päivittämisen ansiosta muistilistat ja ohjeet toimivat tehokkaina tiedonjakamisen välineinä. Toyota on myös standardoinut prosessien yhteiset tehtävät ja määritellyt näille järjestyksen ja kestoajat. Tämä parantaa toiminnan ennustettavuutta ja läpinäkyvyyttä, sillä näin yrityksen eri yksiköt pysyvät paremmin selvillä, mitä toisissa yksiköissä tehdään ja milloin. Lisäksi Toyotalla standardoidaan työntekijöiden tietoja ja taitoja. Työntekijöitä koulutetaan ja perehdytetään työhön standardoiduilla menetelmillä alusta alkaen. (Liker & Morgan 2006b, s.100-113)

Elimianin (1998) mukaan virtauksen saavuttamisessa on otettava huomioon myös psykologiset tekijät. Ei siis riitä, että prosessi on hyvin suunniteltu. Tämä pätee erityisesti prosesseissa, joissa ihmisen toiminnalla ja käyttäytymisellä on suuri rooli prosessin onnistumisessa. Emiliani (1998, s.626) määrittelee virtausta edistävät psykologiset olosuhteet, joihin yrityksessä tulee pyrkiä, seuraavasti:

- Haastavat työtehtävät, jotka sopivat työntekijän taitoihin
- Selkeä huomion kohde
- Selkeät tavoitteet
- Välitön palaute
- Vapaus ulkoisista huolista
- Kontrollin tunne
- Vaivaantuneisuuden poistuminen
- Ajan tuntemisen muuttuminen

Näiden olosuhteiden vallitessa työntekijä pystyy keskittymään työhön täysin ja näin edistää virtausta. (Emiliani 1998, s.626)

Kiinteistöliiketoiminnalle on yleistä projektimainen toiminta. Ball ja Malayeff (2003) kirjoittavat, että virtauksen luominen projektimaisessa liiketoiminnassa vaatii projektin johtamiskäytäntöjen ja projektiorganisaation suunnittelemista virtausta tukevaksi. Vasta tämän jälkeen voidaan parantaa prosesseja niin, että saadaan arvo virtaamaan projektissa. Heidän mukaansa projektin johtamiskäytäntöjen tulee mahdollistaa sekä vastuun että kontrollin säilymisen projektinjohtajalla koko projektin ajan. Usein toimitaan niin, että vastuu säilyy koko ajan projektinjohtajalla, mutta projektin etenemistä kontrolloi joku muu osapuoli. Näin voi käydä helposti, kun projekti siirtyy vaiheesta toiseen. Vastuun ja kontrollin hajautuminen eri osapuolille voi aiheuttaa hukkaa informaationkulun estymisen tai hidastumisen vuoksi. Lisäksi se vaikeuttaa projektin kokonaisbudjetin seuraamista ja kontrollointia sekä saattaa turhauttaa projektin johtajaa, joka on vastuussa projektin taloudellisesta tuloksesta. (Ball & Malayeff 2003, s.20)

Hukkien tekemisessä näkyväksi auttaa myös *Jidoka-periaate*, joka tarkoittaa, että aina kun työntekijä tai kone havaitsee ongelman tehtävä keskeytyy. Näin ongelmat nostetaan esiin ja kannustetaan niiden nopeaan ja tehokkaaseen ratkaisuun. Samalla myös pyritään ratkaisemaan ongelmat aina kerralla kunnolla. (Liker & Morgan 2006a, s.7-8) Toimimalla näin varmistetaan, että tuotetaan hyvää laatua alusta alkaen eikä prosessin edetessä tule ikäviä yllätyksiä alkuvaiheiden laatuvirheiden vuoksi. (Liker 2004, s.137)

Tuotannon tasoittamisella (japanin kielellä *Heijunka*), voidaan vähentää epätasaisuutta ja ylikuormitusta, jotka molemmat ovat hukan lähteitä. Tuotannon tasoittaminen palveluliiketoiminnassa on vaikeampaa kuin massatuotannossa muuttuvien läpimenoaikojen ja kysynnän vuoksi. Tästä huolimatta se on kuitenkin mahdollista sovittamalla asiakaskysyntä tasoitettuun aikatauluun ja määrittelemällä standardiajat tietyn palvelun tuottamiseen. Tämä edellyttää prosessien standardointia ja tarkkaa suunnittelua. Tuotannon tasoittamiseksi on myös hankittava luotettavia ja kyvykkäitä kumppaneita, joilta saadaan tarvittaessa lisää resursseja. (Liker 2004, s.114-115, 123)

Imuohjaus on myös tärkeä periaate erityisesti ylituotantoon ja varastointiin liittyvien hukkien eliminoimisessa (Liker 2004, s.105). Imuohjauksella tarkoitetaan, että toimitaan asiakasvetoisesti ja tuotetaan tuotteita ja palveluita vain asiakkaan osoittamaan tarpeeseen. Ei siis tuoteta ennusteiden vaan asiakastilausten mukaan. (Hines et al. 2008, s.78) Palveluliiketoiminnassa imuohjaus tulee monissa tapauksissa luonnostaan, sillä useissa palveluissa kaikki työ tehdään asiakastilauksesta. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että prosessi olisi hukaton. (Malayeff 2006, s.676) Aina imuohjaus ei kuitenkaan tule itsestään. Asiantuntijatyössä, etenkin konsultoinnissa, ongelmana saattaa olla tarpeettoman työn tekeminen asiakkaan laskuttamiseksi lisää. Imuohjaus auttaa välttämään tätä ja keskittymään olennaiseen. (Ball & Malayeff 2003, s.21)

Yleisenä ongelmana hukkiin eliminoimisessa on, että ei eliminoida hukkiin todellisia aiheuttajia vaan vain selvästi näkyvissä olevat ongelmat ja oireet. Tästä kertoo samojen virheiden tekeminen ja samojen hukkiin ilmeneminen aina uudelleen. (Emiliani 1998) Hukkiin eliminoimiseksi ja ongelmien ratkaisemiseksi pysyvästi täytyy selvittää niiden todelliset juurisyyt. Tämä myös auttaa ymmärtämään kokonaisuutta ja ottamaan kaikki tarvittavat asiat huomioon. Juurisyiden selvittämisessä voidaan hyödyntää viisi kertaa miksi –menetelmää. Se on yksinkertainen ja tehokasta työkalu, jossa kysytään vähintään viisi kertaa miksi aina ongelmia kohdatessa. Yleensä ongelman todellinen syy ei selviä kysymällä miksi vain kerran tai kaksi ja näin tekemällä päädytään korjaamaan vain todellisen ongelman oireita. (Ohno 1988, s.17) Alla on yksinkertainen esimerkki viisi kertaa miksi –menetelmästä. Tässä esimerkissä selvitetään, miksi patsaan marmoripinta on huonossa kunnossa.

K. Miksi patsaan marmoripinta on huonossa kunnossa?

V. Koska se pitää pestä usein.

K. Miksi patsaan pinta täytyy pestä usein?

V. Koska linnut jättävät jätöksiä.

K. Miksi linnut jättävät jätöksiä?

V. Koska linnut syövät patsaalla olevia hämähäkkejä.

K. Miksi patsaalla on hämähäkkejä?

V. Koska hämähäkit metsästävät paikan yöperhosia.

K. Miksi patsaalla on yöperhosia?

V. Koska viereiset lamput houkuttelevat yöperhoset patsaalle.

→ **Juurisyy: Valot sytytetään yöperhosten parveilun aikana.**

(Liker 2009)

Malayeff (2006, s.684-685) on tunnistanut juurisyitä ongelmille sisäisissä palveluprosesseissa. Hän määrittelee kymmenen tyypillistä heikkoutta, jotka aiheuttavat paljon hukkaa:

1. Standardoitujen käytäntöjen puute
2. Prosessit vievät liikaa aikaa
3. Kommunikaatiokatkokset ja –ongelmat asiakkaan kanssa
4. Prosesseja ei ole määritelty kunnolla
5. Datan ja muun tiedon epätarkkuus
6. Huono työntekijöiden aikataulutus
7. Joustavuuden puute
8. Epäsopiva koulutus ja perehdytys
9. Epäsopiva rekrytointi
10. Yksiköt eivät tue toisiaan

Nämä heikkoudet ovat yleisiä toimialasta riippumatta, joten ne antavat hyvän perustan yrityksen sisäisten palveluprosessien analysoinnille. (Malayeff 2006, s.684-685) Usein palveluprosesseja pystytään parantamaan ja hukkia eliminoimaan yksinkertaisilla

menetelmillä, kun ensin tunnistetaan hukat ja ongelmat. Yksinkertaisia mutta tehokkaita menetelmiä palveluprosessien parantamiseen on ongelmakohtien eristäminen, eri vaiheisiin kuluva ajan tai niiden aiheuttamien kustannusten mittaaminen tai prosessien yksinkertaistaminen. (Piercy & Rich 2009b, s.1480)

Lean-ajattelussa visuaalinen johtaminen on erittäin tärkeässä roolissa. Kun hukkia tunnistetaan ja eliminoidaan on tärkeää, että informaatio kulkee kaikille työntekijöille. Muuten ongelmien ratkaisu ei ole tehokasta eivätkä ongelmat poistu välttämättä koko organisaatiosta vaan vain tietyistä osasta. Visuaalisen johtamisen työkalut ovat tehokas tapa jakaa tietoa ja lisätä työntekijöiden ymmärrystä. Esimerkkinä tästä on oleellisen tiedon tiivistäminen A3-kokoiselle paperille, joka asetetaan kaikkien näkyville. Tällöin siihen kiinnitetään enemmän huomiota kuin vain sähköisessä muodossa jaettuun tietoon. (Hines et al. 2008, s.69) Visuaalinen johtaminen on tehokas keino myös parhaiden käytäntöjen jalkauttamisessa. Kun ne esitetään visuaalisesti ja asetetaan kaikkien näkyviin, työntekijöiden on helpompi noudattaa niitä. (Liker 2004, s.152)

Eliminoitaessa hukkia on otettava huomioon toimenpiteiden pitkän aikavälin vaikutukset, etenkin jos tehdään radikaaleja muutoksia. Kustannussäästöjen hakeminen vain lyhyellä tähtäimellä saattaa aiheuttaa vakavia ongelmia myöhemmin. (Liker 2004, s.251) Hukkien eliminointi ei saa vaarantaa tai heikentää arvon tuottamista asiakkaalle tulevaisuudessa. Pitää siis olla tarkkana ettei yritys heikennä omaa kilpailukykyään eliminoidessaan hukkia. (Keyte & Locher 2004, s.55)

2.5. Jatkuva parantaminen

Jatkuvalla parantamisella on ratkaisevan tärkeä rooli lean-ajattelussa. Vanhojen asiakkaiden vaatimustaso yleensä nousee ajan kuluessa. Yrityksen tulee siis pyrkiä prosessien jatkuvan parantamisen lisäksi kasvattamaan asiakkaan kokemaa arvoa parantamalla jatkuvasti myös tuotteen tai palvelun ominaisuuksia. (Bicheno 2004, s.14) Hines et al. (2008) korostavat jatkuvan asiakasarvoanalyysin merkitystä prosessien kehittämisessä, sillä asiakkaiden arvottamat laatuattribuutit voivat muuttua nopeastikin. Ilman asiakasarvon jatkuvaa analysointia on vaikea kohdistaa parantaminen oikeisiin asioihin. (Hines et al. 2008) Seuraavaksi tarkastellaan jatkuvan parantamisen määritelmää sekä miten jatkuvaa parantamista voidaan toteuttaa käytännössä.

2.5.1. Mitä jatkuvalla parantamisella tarkoitetaan?

Jatkuvassa parantamisessa korostetaan, etteivät prosessit ole koskaan täydellisiä ja aina löytyy jotain parannettavaa. Vaikka hukkia pystyttäisiin eliminomaan, uudenlaisia hukkia tulee aina esiin, kun prosessi etenee ja muuttuu. Näin ollen hukkien etsintä, eliminointi ja pyrkimys prosessien parantamiseen tulisi olla systemaattista ja jatkuvaa. (Womack & Jones 1996, s.141)

Yleisesti jatkuvalla parantamisella eli *kaizenilla* viitataan pieniin ja asteittäisiin jatkuvasti toteutettaviin parannuksiin. *Kaikaku* puolestaan tarkoittaa radikaalimpia ja isompia kerralla toteutettavia parannuksia, joita saatetaan tarvita lean-ajattelun implementoinnin alkuvaiheessa esimerkiksi virtauksen mahdollistamiseksi. *Kaizen* on näiden radikaalien parannusten jatkumo, jolla toimintaa kehitetään edelleen. (Womack & Jones 2003, s.23, 27) Bicheno (2004, s.145) kutsuu radikaaleja parannuksia merkittäviksi läpimurroiksi. Näiden läpimurtojen tekeminen on pääosin johdon vastuulla ja ne liittyvät yleensä koko arvovirtaan, kuten esimerkiksi toiminnan uudelleen organisointi. Jatkuvien pienten parannusten tekeminen on puolestaan enemmän työn suorittavien henkilöiden vastuulla ja ne kohdistuvat yksittäisiin prosesseihin ja ihmisiin. (Bicheno 2004, s. 145-147) Koskelan (1992, s.25) mukaan jatkuvassa parantamisessa keskitytään yleensä seuraaviin asioihin:

- Pullonkaulojen eliminointi
- Poikkeamien vähentämiseen
- Läpimenoajan lyhentämiseen
- Arvoa tuottamattomien osien eliminointiin
- Toimintojen kehittämiseen asiakkaiden vaatimusten mukaan
- Prosessin osien hienosäätöön synkronoinnin parantamiseksi
- Luotettavuuden parantamiseen
- Laitteiden pieniin parannuksiin

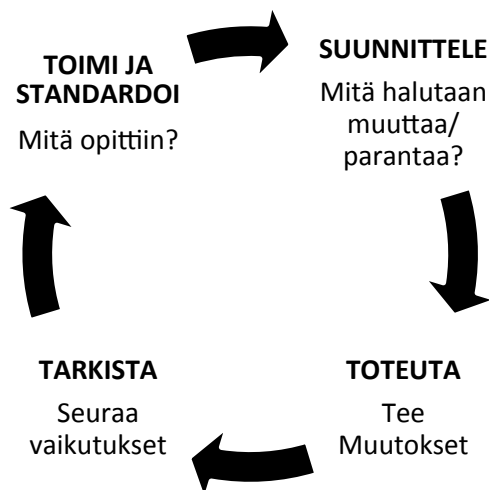
2.5.2. Jatkuva parantaminen käytännössä

Jatkuva parantaminen on pitkälti työn suorittavien henkilöiden vastuulla, mutta tästä huolimatta on myös johtajilla suuri rooli tämän toteutumisessa. Johdon vastuulla on saada kaikki osallistumaan jatkuvaan parantamiseen ja ohjata parantaminen oikeisiin asioihin. Tätä varten tulee sekä johdolla että muilla työntekijöillä yhteinen visio, jota tavoitellaan. (Imai 1997, s.9) *Hoshin kanri* (engl. *policy deployment*) on työkalu, jota voidaan käyttää helpottamaan vision jalkauttamista, yhteisen näkemyksen muodostamista ja tavoitteiden selkeyttämistä kaikille osapuolille. *Hoshin kanri* alkaa yhteisistä korkean tason strategisista tavoitteista, jotka pilkotaan operatiivisen tason merkityksellisiin päämääriin. Tämä siis tarkoittaa korkean tason tavoitteiden muuntamista saavutettavissa oleviksi, mitattaviksi ja selkeiksi toiminnoiksi. Johdon tuen lisäksi prosessien jatkuva parantaminen vaatii, että prosessien täytyy olla standardoituja ja vakaita. (Liker & Morgan 2006a)

Johdon tehtävänä on myös luoda ympäristö, joka tukee jatkuvaa parantamista ja oppimista. Työntekijöiden valtuuttaminen on tärkeää motivoitaessa henkilöstöä jatkuvaan parantamiseen. (Liker 2004, s.143) Työntekijöiden valtuuttamisella tarkoitetaan, että työntekijöille annetaan valta tehdä päätöksiä heidän omiin työtehtäviinsä liittyen. Työntekijöillä tulee myös olla tieto organisaation suorituskyvystä, suunnitelmista ja tavoitteista. Valtuuttamisen tueksi palkitsemisjärjestelmät tulisi perustua organisaation suoriutumiseen. Jotta

työntekijöiden valtuuttaminen on mahdollista, tulee työntekijöillä olla tarvittavat tiedot ja taidot päätöksien tekemiseen ja työn kehittämiseen. (Bowen & Youngdahl 1998, s.219)

Jatkuvan parantamisen lähtökohtana ja ohjenuorana voidaan pitää Shewhartin laatuympyrää (kuva 2.5). Sen seuraaminen auttaa varmistamaan jatkuvan parantamisen. (Imai 1997, s.5)



Kuva 2.5 Shewhartin laatuympyrä. (Mukailtu lähteestä Imai 1997, s.5).

Laatuympyrä alkaa suunnittelemalla, mitä halutaan muuttaa ja mihin pyritään eli asetetaan tavoitteet parantamiselle. Sen jälkeen toteutetaan muutokset ja seurataan, onko niillä toivotut vaikutukset. Tämän jälkeen mietitään, mitä ollaan opittu ja toimitaan sen mukaan. Hyvät ja toimivat asiat standardoidaan ja prosessi aloitetaan alusta. Laatuympyrä siis korostaa, että milloinkaan ei pidä olla täysin tyytyväinen eikä lopettaa parantamista. (Imai 1997, s.5-7) Hines et al. (2008, s.71) mukaan laatuympyrää voidaan ja pitääkin käyttää eri tasoilla, kuten strategisessa suunnittelussa tai operatiivisessa toiminnassa. Heidän mukaansa koko systeemin tehokkuus määräytyy eri osien, esimerkiksi kuten tiimien, ryhmien ja osastojen tehokkuuden mukaan. Näin ollen jatkuvaa parantamista tarvitaan joka tasolla. (Hines et al. 2008, s.71)

Zangwill ja Kantor (1998) kirjoittavat artikkelissaan, että oppimisympyröillä voidaan tehostaa jatkuvaa parantamista ja oppimista. Kun samat henkilöt käyttävät oppimisympyrää useita kertoja, heidän kykynsä oppia kasvaa ja nopeutuu, jolloin he pystyvät koko ajan myös parantamaan toimintaa tehokkaammin. He oppivat, millaisilla tekniikoilla kannattaa ratkaista ongelmia ja saadaan hyviä tuloksia. Näin prosessien jatkuva parantaminen nopeutuu. (Zangwill & Kantor 1998, s.919)

Imai (1997, s.89) kertoo kirjassaan jatkuvan parantamisen haasteista. Ihmiset ovat usein hyvin haluttomia muuttamaan toimintatapojaan ja ajatusmallejaan. Muutosvastarinnan vuoksi jatkuvan parantamisen periaatetta ei ole aina helppo saada juurrutettua

organisaatioon. Tämän helpottamiseksi Imai (1997, s.89-90) on listannut kymmenen sääntöä, jotka ohjaavat johtajia:

1. Hylkää perinteinen joustamaton ajattelu prosesseista ja tuotannosta.
 2. Ajattele, miten asia tehdään eikä miksi asiaa ei voida tehdä.
 3. Älä keksi tekosyitä, aloita nykyisten käytäntöjen kyseenalaistamisesta.
 4. Älä tavoittele täydellisyyttä heti. Tee asiat oikein, vaikka vain 50 prosenttia tavoitteesta onnistuisi.
 5. Korjaa virheet kerralla.
 6. Älä käytä rahaa jatkuvaan parantamiseen.
 7. Viisaus syntyy vastoinikäymisten kautta.
 8. Kysy viisi kertaa miksi ja etsi juurisyy.
 9. Tavoittele kymmenen henkilön viisautta mieluummin kuin yhden tietämystä.
 10. Muista, että jatkuvalla parantamisella on loputtomat mahdollisuudet.
- (Imai 1997, s.89-90)

Hammer (1990) korostaa myös jatkuvaa nykyisten toimintamallien ja prosessien kyseenalaistamista parannuksien aikaansaamiseksi. Usein ei riitä, että parannetaan ja kehitetään nykyisiä prosessin osia ja vaiheita nopeammiksi esimerkiksi automatisoinnilla tai paremmilla järjestelmillä. Tehokkaampaa olisi prosessien kehittäminen siten, että kokonaisia prosessin osia tai vaiheita voidaan jättää pois. Ei siis kysytä, että miten nykyisiä vaiheita voidaan nopeuttaa, vaan miten nykyisten vaiheiden määrää voidaan vähentää. (Hammer 1990)

Toinen Hammerin (1990, s.108-109) mainitsema periaate jatkuvalla parantamiselle on toiminnan organisointi lopputuloksen eikä tehtävien mukaan (*organise around outcomes, not tasks*). Tällä tarkoitetaan, että saman henkilön tai tiimin tulisi hoitaa mahdollisimman monta tehtävää prosessista tai jopa koko prosessi alusta loppuun. Tällöin virtauksen luominen prosessiin on helpompaa. Jos toiminta on organisoitu siten, että lähes jokaisen tehtävän ja vaiheen suorittaa eri henkilö, aiheutuu odotusta aina kun asia siirtyy henkilöltä toiselle eikä prosessi virtaa. Ideana on kyseenalaistaa nykyiset tehtävät ja pohtia niiden organisointia uudelleen. (Hammer 1990, s.108-109)

Liker (2004, s.251) korostaa, että jatkuvan parantamisen tavoitteena on tuottavuuden parantamisen ja asiakasarvon kasvattamisen ohella kehittyminen oppivaksi organisaatioksi. Oppiva organisaatio onkin myös yksi lean-ajattelun suurimmista tavoitteista. Oppiva organisaatio pystyy vastaamaan ja sopeutumaan toimintaympäristön muutoksiin ja oppimaan jatkuvasti saavuttaen näin kilpailuetua muihin nähden. Oppivaksi organisaatioksi tuleminen on mahdollista vain jos jokainen organisaatioon kuuluva pyrkii jatkuvaan parantamiseen koko ajan. Lisäksi tehtyjen parannusten tulisi olla kaikille näkyviä ja niistä tulee viestiä tehokkaasti, jotta kaikki organisaatioon kuuluvat voivat oppia niistä. Todelliseksi oppivaksi organisaatioksi tuleminen vie aikaa ja vaatii sitoutumista koko organisaatiolta. Myös henkilökunnan pysyvyys on oleellista, jotta tieto ei katoa organisaatiosta ihmisten mukana. (Liker 2004, s.251-252)

Caemmerer ja Wilson (2010) kirjoittavat asiakaspalautteen merkityksestä organisatorisessa oppimisessa. Heidän mukaan asiakaspalautteella on tärkeä rooli etenkin palveluiden parantamisessa. Keskijohto on avainasemassa asiakaspalautteen avulla oppimisessa, sillä sen huomioiminen on yleensä heidän vastuullaan. Näin ollen keskijohdon asenteella on iso merkitys, miten asiakaspalaute vaikuttaa palveluiden parantamiseen. (Caemmerer & Wilson 2010, s.306)

Hansei on työkalu, jonka avulla organisatorista oppimista voidaan myös edistää. Se tarkoittaa tehtyjen asioiden pohtimista ja kokemuksesta oppimista, joka on oleellista kehittymisen ja samojen virheiden välttämisen kannalta. Se myös tehostaa tiedon jakamista ja tekee tiedon näkyväksi kaikille. *Hanseissa* keskitytään heikkouksiin, sillä niihin keskittymällä on mahdollisuus kehittyä ja tehdä asiat paremmin. Tätä voidaan toteuttaa järjestämällä erillisiä *Hansei-tapahtumia* tiimi- tai ryhmätasolla. (Liker 2004, s.257-260) Tyypillisiä näissä tapahtumissa käsiteltyjä kysymyksiä ovat (Liker & Morgan 2006b):

1. Mitkä olivat tavoitteemme ja päämäärämme?
2. Miten ne toteutuivat eli miten onnistuimme?
3. Miksi niin tapahtui?
4. Miten voimme parantaa ensi kerralla?

Hansei-tapahtumien tulokset raportoidaan yhdelle A3 kokoiselle paperille, joka asetetaan kaikkien nähtäville. Nämä tapahtumat usein johtavat toimintatapojen muuttamiseen tai standardien päivittämiseen. (Liker & Morgan 2006)

Bhasin (2008) on tutkinut suorituksen mittaamista lean-ajattelun tukena. Bhasin (2008) kirjoittaa, että suorituksen mittaamisella on iso rooli jatkuvan parantamisen toteutumisessa. Hänen mukaansa on tärkeää rakentaa mittarit siten, että tukevat ja motivoivat jatkuvaa parantamista. Tätä perinteiset mittarit eivät aina tee. Mittaroinnin tulee perustua jatkuvan parantamisen tavoitteisiin sekä lyhyellä että pitkällä tähtäimellä. Yksi hyvä lean-ajattelua ja jatkuvaa parantamista tukeva mittari on läpimenoaikojen kehittymisen mittaaminen. (Bhasin 2008) Usein sanotaan, että mitä haluat parantaa, sitä pitää myös mitata. Suorituksen mittaaminen on tehokas keino motivoida työntekijöitä. Hyvin suunnitellulla mittausjärjestelmällä voidaan motivaation lisäksi parantaa myös päätöksentekoa, kommunikointia ja näkyvyyttä. (Hines et al. 2000, s.237) Yrityksen tulee siis ymmärtää ja suunnitella, miten suorituskykymittarit saadaan tukemaan ja ohjaamaan jatkuvaa parantamista. Lisäksi myös mittarointijärjestelmää tulee tarkastella jatkuvan parantamisen periaatteiden mukaan, jotta se pysyy ajan tasalla toiminnan kehittyessä ja muuttuessa. (Bhasin 2008)

3. Arvovirtojen johtaminen ja arvovirtakuvaus

Leanin mukaan arvo asiakkaalle luodaan arvovirroissa ja arvosysteemeissä, jotka voivat sisältää useita osapuolia ja yrityksiä, kuten taulukossa 2.1 mainittiin. Womack ja Jones (2003, s.19) määrittelevät arvovirran seuraavasti: se sisältää kaikki toiminnot ja osa-alueet, jotka tarvitaan tuotteen tai palvelun suunnitteluun, tilaamiseen, tuottamiseen ja saattamiseen asiakkaalle. Hinesin ja Richin (1997, s.46) mukaan erona perinteiseen toimitus- tai arvoketjuajatteluun on, että arvovirta-ajattelussa huomioidaan kaikkien arvovirrassa mukana olevien yritysten osalta vain ne tietyt toiminnot ja toimintojen osat, jotka ovat mukana arvon luomisessa tai vaikuttavat siihen. Toimitus- tai arvoketjuajattelussa tarkastellaan puolestaan kokonaisia toimintoja. Arvovirta-ajattelussa pyritään siis luomaan syvempi ja tarkempi kuva arvonluomisesta. (Hines ja Rich 1997, s.46)

Tässä luvussa tutustutaan arvovirtojen johtamiseen ja arvovirtakuvausmenetelmään. Ensin käsitellään arvovirtojen johtamisen periaatteita. Sen jälkeen käydään läpi arvovirtakuvausmenetelmän kulkua ja soveltamista. Lopuksi kuvataan arvovirtakuvausmenetelmän hyötyjä ja etuja.

3.1. Arvovirtojen johtaminen

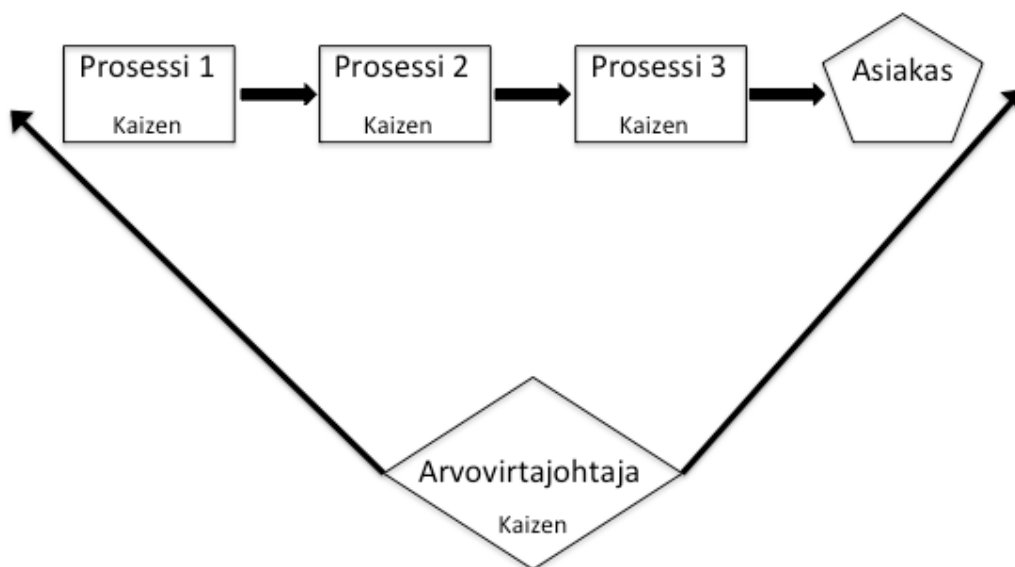
Arvovirtojen johtaminen (*value stream management*) tarkoittaa kokonaisten arvovirtojen systemaattista johtamista ja optimointia. Arvovirtojen johtamisen tavoitteena on yhdistää lean-ajattelun periaatteet, työkalut ja tekniikat yhtenäiseksi kokonaisuudeksi ja näin helpottaa niiden omaksumista ja implementointia. Tarkoituksena on välttää osaoptimointi ja yksittäisten irrallisten työkalujen käyttöönotto. Tällöin on mahdollista saada prosessin arvoa tuottavat osat virtaamaan häiriöttömästi. (Keyte ja Locher 2004) Hines et al. (1998) kuvailevatkin arvovirtojen johtamista sekä strategisena että operatiivisena lähestymistapana tiedon keräämiseen, analysointiin, suunnitteluun ja muutoksen tehokkaaseen implementointiin. Hines et al. (2000, s.435) mukaan strategisella tasolla on oleellista ymmärtää, mitkä asiat tuottavat arvoa asiakkaille ja luoda sen pohjalta strategia arvon tuottamisen optimoimiseksi sekä sopivat suorituskykymittarit tukemaan tätä. Johtotasolla oleellista on arvovirtojen ja suoriutumisen jatkuva analysointi ja tarkkailu. Operatiivisella tasolla puolestaan arvovirtojen johtaminen tarjoaa keinoja tutkia ja mitata muutosta. (Hines et al. 2000, s.435)

Keyte ja Locher (2004, s.2) esittelevät kuusi askelta, joiden avulla arvovirtojen johtamista voidaan edistää organisaatiossa:

1. Tunnista organisaation muutostarve johtotasolla pohjautuen strategisiin tarpeisiin ja tavoitteisiin.
2. Ymmärrä ja tue lean-ajattelun perusteita kaikilla tasoilla.
3. Tunnista ja valitse arvovirtajohtaja (*value stream manager*) jokaiselle merkittävälle arvovirralla.
4. Luo lean-ajattelun mukaiset suorituskykymittarit, jotka tukevat arvon luomista, hukkien eliminointia sekä taloudellista ja operatiivista suoriutumista.
5. Implementoi tulevaisuuden toivetilaa johtavat muutokset.
6. Kommunikoiki ylimmän johdon luoma strategia ja sitoutuminen tähän koko organisaatiolle käyttäen lean työkaluja ja tekniikoita.

Seuraamalla näitä askeleita voidaan paremmin ymmärtää, mitata ja parantaa arvovirtoja sekä niihin sisältyviä tehtäviä. (Keyte & Locher 2004)

Arvovirtojen johtamisessa korostetaan usein arvovirtajohtajan merkitystä. (Hines et al. 2000; Rother & Shook 2003; Womack & Jones 2003) Arvovirtajohtajan nimeäminen jokaiselle arvovirralla on tärkeää, sillä jonkun täytyy olla vastuussa kokonaisuudesta. Usein yrityksissä ei kuitenkaan ole tällaista henkilöä. Arvovirta kulkee yleensä monen eri yksikön kautta, jolloin kokonaisuus hämärtyy helposti jos kukaan ei tunne koko materiaali- ja informaatiovirtaa. (Rother & Shook 2003) Kuva 3.1 havainnollistaa arvovirtajohtajan roolia.



Kuva 3.1 Arvovirtajohtajan rooli (mukailtu lähteestä Rother & Shook 2003, s.6).

Arvovirtajohtaja on tärkeä asiakkaan näkökulmasta, sillä asiakas ei ole kiinnostunut yksittäisten prosessien tehokkuudesta vaan kokonaisuudesta, joka tuottaa hänelle arvoa. Yksittäisten prosessien työntekijät pyrkivät optimoimaan omaa osaansa. Tällöin on tärkeää, että joku pyrkii jatkuvasti parantamaan myös kokonaisuutta asiakkaan näkökulmasta. (Rother & Shook 2003)

3.2. Arvovirtakuvaus

Arvovirtojen johtamisen keskeisin työkalu ja menetelmä on arvovirtakuvaus (*value stream mapping*), joka tarjoaa perustan arvovirtojen ymmärtämiselle ja systemaattiselle johtamiselle. Arvovirtakuvausmenetelmän esittelivät ensimmäisen kerran Rother ja Shook vuonna 1999 kirjassaan *Learning to see*.

3.2.1. Arvovirtakuvausmenetelmän soveltaminen

Arvovirtakuvaus on periaatteessa hyvin yksinkertainen kynä ja paperi –menetelmä, jota käytetään tunnistamaan ja visualisoimaan arvovirtoja, jotta hukkien ja kehityskohtien tunnistaminen olisi helpompaa. Arvovirtakuvauksessa visualisoidaan ja analysoidaan sekä materiaali- että informaatiovirrat. Tehdastuotannossa materiaalivirta on fyysinen tuotevirta. Palveluliiketoiminnassa materiaalivirralla tarkoitetaan puolestaan varsinaista tietovirtaa, joka on osa palvelua tai tuotetta. Informaatiovirta puolestaan tarkoittaa tietoa, joka kertoo, mitä pitäisi tehdä seuraavaksi materiaalivirrassa. (Keyte & Locher 2004) Rother ja Shook (2003, s.5) kuvaavat materiaali- ja informaatiovirtoja kuin ne olisivat saman kolikon kaksi puolta. Ne ovat yhteydessä ja vaikuttavat toinen toisiinsa ja näin ollen molempiin tulee kiinnittää huomiota. (Rother & Shook 2003, s.5) Arvovirtakuvauksen tavoitteena on muodostaa yksi kuva, joka kuvaa koko arvovirran toiminnan alusta loppuun. (Keyte & Locher 2004)

Arvovirtakuvauksessa on kyse kokonaisuuden eli kokonaisen arvovirran analysoinnista, kuten arvovirtojen johtamisessakin (Rother ja Shook 2003). Keyte ja Locher (2004, s.7) jakavat arvovirtakuvauksen neljään vaiheeseen:

1. Tuote/palveluperheen valinta
2. Arvovirtakuvaus nykytilasta
3. Arvovirtakuvaus tulevaisuuden tavoitetilasta
4. Suunnitelma muutoksen toteuttamiseksi

Ensin tulee siis valita tuote/palveluperhe arvovirtakuvauksen kohteeksi. Kaikkien tuote/palveluperheiden kuvaus ei ole mahdollista samalla kertaa, joten arvovirtakuvauksen kohteeksi tulee valita yrityksen tärkein tuote/palveluperhe. (Hines & Taylor 2000, s.21) Manosin (2006, s.67) mukaan tuote/palveluperheen valinnassa voidaan käyttää kriteereinä muun muassa volyymia, vaikutusta asiakkaaseen, onnistumisen todennäköisyyttä ja näkyvyyttä sidosryhmille. Rother ja Shook (2003, s.6) korostavat, että tuote/palveluperhe tulee muodostaa asiakkaan eikä tuotannon näkökulmasta. Tällä tarkoitetaan, että lähdetään tutkimaan prosessia asiakkaasta alaspäin päätyen tuotantoprosessin alkuun ja valitaan tuoteperheeseen samanlaisia vaiheita sisältävät tuotteet. (Rother & Shook 2003, s.6) Tässä vaiheessa päätetään myös, millä tasolla arvovirtakuvaus tehdään eli kuvataanko toimintaa yksittäisten prosessien tasolla, yksikkötasolla, oman yrityksen sisällä vai kaikkien toimitusketjuun kuuluvien

yrittäjien välillä. Yleisimmin aloitetaan oman yrityksen sisältä, jonka jälkeen tarkennetaan kuvausta yksikkötasolle. (Keyte & Locher 2004, s.11)

Tuote/palveluperheen valinnan jälkeen laaditaan arvovirtakuvaus nykytilasta eli siitä, miten toimitaan ja miten prosessi etenee tällä hetkellä. Nykytilakuvauksen tarkoitus on kerätä tietoa ja visualisoida prosessi ongelmakohtien ja hukkien tunnistamiseksi. Arvovirtakuvaus alkaa aina kysynnän määrittelystä eli siitä, mitä asiakas odottaa ja vaatii. Tämän jälkeen tunnistetaan kaikki tarvittavat prosessit ja tehtävät sekä niiden järjestys. (Keyte & Locher 2004, s.23) Prosessien ja tehtävien tunnistaminen tulee aloittaa asiakkaasta taaksepäin kulkien. Aloitetaan siis asiakkaan tilauksesta, jonka tulisi asettaa tahti kaikille muille vaiheille. (Rother & Shook 2003, s.14) Seuraavaksi kerätään tarkempaa numeerista dataa prosesseista ja määritellään mittarit, joilla kuvataan prosessien kustannuksia, laatua ja nopeutta. Tyypillisiä mittareita ovat esimerkiksi läpimenoaika, luotettavuus, kysyntä, erä koko ja samaa työtä tekevien henkilöiden määrä. (Keyte & Locher 2004, s.24-25) Kun kaikki arvovirran sisältämät prosessit ja tehtävät on tunnistettu ja tarvittava data kerätty lisätään kuvaukseen informaatiovirta. Tarkoituksena on selvittää, mikä ohjaa mitään vaihetta. (Keyte & Locher 2004, s.33)

Kun nykytilanteen arvovirtakuvaus on valmis, sitä analysoidaan lean-ajattelun periaatteiden mukaisesti ja pyritään tunnistamaan kaikki hukat ja ongelmakohdat. Arvovirtaa analysoitaessa sen sisältämät toiminnot ja tehtävät jaetaan arvoa tuottaviin, tulevaisuudessa arvoa tuottaviin, arvoa tuottamattomiin sekä arvoa tuottamattomiin, mutta pakollisiin toimintoihin. Tämän analyysin perusteella suunnitellaan arvovirtakuvaus tulevaisuuden tavoitetilasta. Tavoitteena on saada prosessit virtaamaan häiriöttömästi. (Rother & Shook s. 57)

Viimeinen vaihe arvovirtakuvausmenetelmässä on toimintasuunnitelman laatiminen tulevaisuuden tavoitetilan muutosten aikaansaamiseksi. Keyte ja Locher (2004, s.97) määrittelevät kolme tärkeintä tekijää suunnitelman toteuttamisessa. Ensimmäisenä he mainitsevat, että organisaation johtajien tulee omaksua lean-ajattelun periaatteet. Toiseksi arvovirtajohtajilla tulee olla valtaa ja aikaa koordinoita ja tehdä muutoksia. Lisäksi tiiminvetäjien tulee kehittää tarkat toimintasuunnitelmat muutosten johtamiseksi ja jatkuvan parantamisen toteutumiseksi. (Keyte & Locher 2004, s.97)

Arvovirtakuvausmenetelmän hyödyntäminen täysin vaatii myös ylimmän johdon sitoutumista. Ylimmän johdon tulee tuntea lean-ajattelun periaatteet ja tukea koko organisaatiota niiden implementoinnissa. (Emiliani & Stec 2004) Heidän vastuullaan on mahdollistaa ja valtuuttaa keskijohto ja muut työntekijät toimimaan lean-ajattelun mukaisesti. Arvovirtajohtajalla tulee olla valta tehdä muutoksia ja kehittää arvovirtaa. (Lasa et al. 2008)

3.2.2. Arvovirtakuvausmenetelmän edut

Lean-ajattelun työkaluista usein sanotaan, että ne soveltuvat pääosin vain tehdasympäristöön. Arvovirtakuvaus kuitenkin sopii hyvin myös toimistoympäristöön ja palveluliiketoimintaan. (Liker 2004, s.286) Piercyn ja Richin (2009, s.1492) mukaan arvovirtakuvaus on erittäin tehokas menetelmä lean-ajattelun implementoinnissa palveluliiketoimintaan. Lisäksi sen kanssa on helppoa soveltaa monia muita leanin työkaluja ja konsepteja, kuten esimerkiksi standardointi, viisi kertaa miksi, jatkuva parantaminen, tiimityö ja työntekijöiden taitojen ja tietojen kehittäminen. (Piercy & Rich 2009b, s.1492)

Lasa et al. (2008) mukaan arvovirtakuvaus on tehokkaampi kuin useimmat muut prosessikuvaustekniikat. He perustelevat tämän menetelmän visuaalisuudella ja helppoudella. Visuaalisuuden ansiosta arvovirtakuvaus on tehokas menetelmä tiedon jakamiseen ja läpinäkyvyyden lisäämiseen. Visuaalinen esitystapa tekee hukkien ja niiden juurisyiden tunnistamisesta paljon helpompaa. Lisäksi arvovirtakuvaus yhdistää hyvin kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tiedon yhteen kuvaan. Tämä lisää ymmärrettävyyttä ja helpottaa analysointia. Tällöin prosessien uudelleen miettiminen ja eri vaihtoehtojen kokeileminen tulevaisuuden tavoitetilaksi on helpompaa. Myös muutoksien vaikutukset arvovirran muihin vaiheisiin on helpompi ottaa huomioon, jolloin vähennetään väärin muutoksien tekemisen todennäköisyyttä. (Lasa et al. 2008) Singh et al. (2010) kirjoittavat, että arvovirtakuvaus erottuu edukseen muista menetelmistä, sillä yleensä muut menetelmät eivät onnistu yhdistämään materiaali- ja informaatiovirtaa tehokkaasti koko arvovirran tasolla.

Rother ja Shook (2003, s.4) mukaan arvovirtakuvauksen yhtenä tärkeänä etuna on myös, että se luo yhteisen kielen eri osapuolten välisen keskustelun pohjaksi. Tämä on tärkeää, sillä yllättävän usein ongelmana analysoitaessa toimintaa ja suunniteltaessa muutoksia on, että eri osapuolet eivät ymmärrä täysin toisiaan. Tällöin ei päästä kovinkaan syvälliseen analyysiin. Lisäksi väärinymmärryksistä johtuvat erimielisyydet saattavat helposti johtaa siihen, että muutokset ja parannukset jäävät tekemättä. (Rother & Shook 2003)

Womack ja Jones (2003, s.316) korostavat, että pelkkä tehtävien järjestyksen tunteminen ei riitä. Hukkien eliminoimiseksi täytyy ymmärtää myös tehtävien väliset yhteydet ja niiden toimintalogiikka eli miten informaatiovirta ohjaa materiaalivirtaa. Ilman informaatiovirtojen huomioimista on myös vaikea tehdä päätelmiä tuotannon virtauksesta, sillä informaatio on se, joka mahdollistaa virtauksen. (Womack & Jones 2003, s.316-317) Myös Parry et al. (2010) tuovat esiin informaatiovirtojen tärkeyden. He havaitsivat tutkimuksessaan, että suurin osa pullonkauloista ja hukista johtui puutteista kommunikoinnissa. Erityisesti kommunikointi tuotti ongelmia asiakasrajapinnassa eli asiakaskysyntä ei välittynyt tehokkaasti. (Parry et al. 2010, s.220) Informaatiovirtojen kuvaaminen tuo myös selkeästi esiin käytetäänkö työntö- vai

imuohjausta. Työntöohjauksella tarkoitetaan, että materiaalivirtaa työnnetään eteenpäin eikä vedetä asiakaskysynnän mukaisesti, kuten imuohjauksessa. Työntöohjauksessa eri prosessit toimivat omien aikataulujensa mukaan erillään muista prosesseista. Tämä aiheuttaa yleensä varastoja ja odotusta eikä prosessit virtaa tasaisesti. (Rother & Shook 2003, s.27)

Tehdasympäristössä informaatiovirta on yleensä melko suoraviivainen ja toimintaa ohjaavat säännöt on helppo havaita. Toimistoympäristössä puolestaan informaatiovirran tunnistaminen on usein haastavaa, sillä suuri osa tästä on epämuodollista ja eri henkilöt priorisoivat työtä eri tavalla. Tätä vaikeuttaa myös se toimistotyötä ole useinkaan kuvattu samalla tarkkuudella kuin tehdasympäristössä. Näin ollen toimistoympäristössä täytyy haastatella työntekijöitä ja kysyä, miten he toimivat ja ohjaavat työtään. (Keyte & Locher 2004, s.33)

Parry et al. (2010) mukaan arvovirtakuvauksen etuna muihin menetelmiin nähden on myös, että se tuo esiin organisaation resurssit ja ydinosaamisen sekä miten ne tuottavat arvoa asiakkaalle. Tämän avulla voidaan analysoida, onko organisaatiolla tarvittavat resurssit ja onko työntekijöillä riittävät tiedot ja taidot. Arvovirtakuvauksella saadaan siis selville, missä asioissa tarvitaan parempaa osaamista arvon luomisen tehostamiseksi. Lisäksi huomataan myös, jos jotakin resurssia tai osaamista ei hyödynnetä täysin. (Parry et al. 2010) Ydinosaamisen tunnistaminen on tärkeää, jotta hukkia eliminoidaessa osataan keskittyä oikeisiin asioihin eikä vaaranneta ydinosaamista. (Keyte & Locher 2004, s.55)

Arvovirtakuvaus tulevaisuuden tavoitetilasta toimii toimintaa ohjaavana selkeänä tavoitteena sekä strategisella että operatiivisella tasolla (Hines et al. 1998). Usein lean-ajattelun implementoinnissa ongelmana on selkeiden suunnitelmien puuttuminen. Tulevaisuuden tavoittila auttaa muutosten suunnittelua ja auttaa pilkkomaan radikaalimmat muutokset toteuttaviin osiin. (Rother ja Shook 2003) Näiden radikaalien toimenpiteiden lisäksi arvovirtakuvaa tulevaisuuden tavoitetilasta voidaan käyttää myös jatkuvan parantamisen ohjaamiseen. Se tuo selkeästi esiin kaikille osapuolille, mihin tulee jatkuvasti pyrkiä. (Emiliani & Stec 2004, s.623) Hines et al. (1999) kuvaavat arvovirtakuvausta benchmarking-menetelmänä, jossa ei verrata muihin yrityksiin vaan pohditaan sisäisesti, kuinka hyviä prosessit voisivat olla. Tulevaisuuden tavoittilan arvovirtakuvaus toimii vertailukohteena, johon organisaation tämän hetkistä suoriutumista voidaan jatkuvasti verrata. (Hines et al. 2009)

Emiliani ja Stec (2004) käsittelevät artikkelissaan arvovirtakuvausta johtamisen analysointi- ja kehittämistyökaluna. Heidän mukaansa nykytilan arvovirtakuvaus kuvastaa johtajien käsityksiä, uskomuksia ja kykyjä. Lisäksi se tuo esiin johtamistavan ja kertoo, mitä työntekijöiden on sallittua tehdä. Tulevaisuuden tavoittilan arvovirtakuvaus johtajien uskallusta, halua ja kykyjä muuttaa ja kehittää toimintaa. Näiden ero ei aina ole kovin suuri, mikä kuvaa, että johtajat eivät ole halukkaita

muuttamaan toimintaansa. Johtajat usein ajattelevat, että koska liiketoiminta on monimutkaista täytyy myös prosessien olla monimutkaisia eivätkä näin ollen ole valmiita hyväksymään isoja muutoksia. Arvovirtakuvaukset havainnollistavat edellä mainitut asiat tehokkaasti, joka auttaa edistämään johtajien käsityksien ja uskomuksien muutosta ja näin kasvattaa heidän halua kehittää ja muuttaa toimintaa. (Emiliani & Stec 2004)

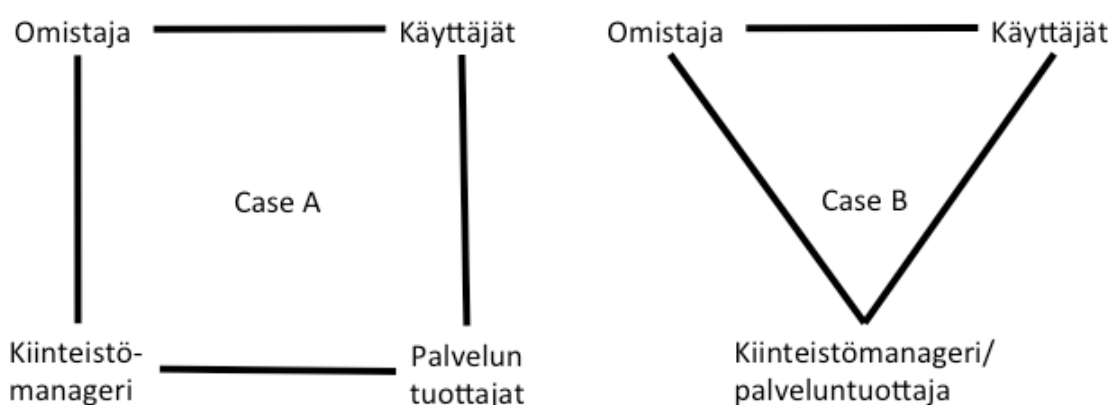
4. EMPIIRINEN TUTKIMUS

Tässä luvussa kuvataan tarkemmin tutkimuksen empiirinen osuus. Aluksi käydään läpi case-yritysten valinta ja kuvaillaan case-yrityksiä. Tämän jälkeen tarkastellaan tapaustutkimusten rakennetta ja aineistonkeruussa käytettyjä menetelmiä. Lopuksi käsitellään kerätyn aineiston analysointia.

4.1. Case-yritysten valinta ja kuvaukset tapauksista

Tutkimuksen empiirinen osuus koostui kahdesta erillisestä tapaustutkimuksesta, kuten luvussa 1.3 mainittiin. Kahteen erilliseen tapaukseen päädyttiin, sillä kaksi tapausta mahdollistaa tapauksien vertailun keskenään ja näin saadaan myös laajempi ja monipuolisempi kuva kokonaisuudesta kuin vain yhdestä tapauksesta. Tapaustutkimukset valittiin siten, että ne tukevat toisiaan, vaikka ovatkin erillisiä ja niissä on tilannekohtaisia eroja. Molemmat kuitenkin edustavat Suomen kiinteistöliiketoiminnalle tyypillisiä toimintamalleja, joissa kiinteistön johtaminen sekä hoito ja ylläpito ovat ulkoistettu. Lisäksi kummassakaan tapauksessa omistaja ei itse käytä hallinnoimiaan kiinteistöjä, vaan ovat vuokranneet ne eteenpäin.

Molemmissa tapauksissa tavoitteena oli luoda asiakaslähtöinen arvovirta. Kuva 4.1 havainnollistaa tapauksissa mukana olevia osapuolia.



Kuva 4.1 Tapauksissa mukana olevat osapuolet.

Tapauksista ensimmäisessä (case A) tutkimuksen kohteena oli asiakkuuden hoito kokonaisuudessaan vuokrasuhteen aikana eli miten asiakkaalle tuotetaan arvoa koko asiakassuhteen aikana. Tässä asiakkaalle eli kiinteistön käyttäjälle arvoa ovat luomassa kiinteistöjen omistaja, kiinteistömanageri sekä palveluntuottajat. Omistajan rooli on tarjota omistamansa kiinteistö vuokralaiselle. Kiinteistömanageri vastaa kiinteistön

operatiivisen toiminnan johtamisesta, kuten ylläpidosta ja vuokraamisesta. Palveluntuottajat puolestaan tekevät varsinaisen huolto- ja ylläpitotyön.

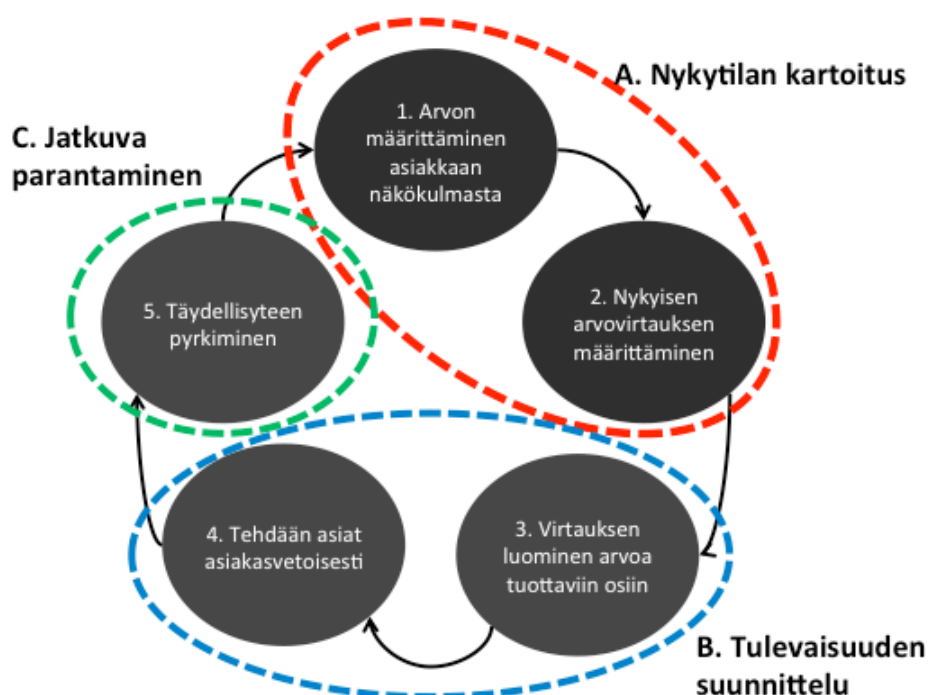
Toisessa tapauksessa (case B) tilanne on hieman erilainen. Ensinnäkin tutkimuksen kohteena oli energianhallintapalvelut ja arvon luonti asiakkaalle niiden avulla. Toisena erona on, että kiinteistön omistajana käsiteltävä yritys ei itse asiassa omista kaikkia hallinnoimiaan kiinteistöjä, vaan on vuokrannut osan kiinteistöistä pitkäaikaisilla sopimuksilla. Näin ollen sillä on siis aikeena pysyä samoissa tiloissa pitkään, jonka vuoksi se on verrattavissa omistajaan. Lisäksi se ei ole hankkinut kiinteistöjään sijoitusmielessä, mutta ei myöskään ole itse käyttäjä vaan se on vuokrannut kiinteistöt eteenpäin. Tässä tapauksessa myös kiinteistömanageri ja palveluntuottajan on sama yritys eli yritys tuottaa sekä operatiivisen johtamisen palvelut että varsinaisen huolto- ja ylläpitotyön.

Asiakkaat eli kiinteistöjen käyttäjät ovat myös erilaisia. Casessa A asiakkaat ovat Helsingin ydinkeskustan toimistovuokralaisia, kun taas casessa B asiakkaat ovat liiketilavuokralaisia pääkaupunkiseudulla. Molemmissa tapauksissa asiakkaina on sekä pieniä että isoja yrityksiä. Lisäksi vuokratut tilat ovat hyvin erikokoisia.

Casessa A omistajaa ja kiinteistömanageria käsiteltiin yhdessä asiakasarvon luoja. Casessa B puolestaan omistajaa käsiteltiin enemmän asiakkaana kuin arvon luoja. Tämä johtui siitä, että casen kohteena olivat kiinteistömanagerin/palveluntuottajan tuottamat energianhallintapalvelut eikä omistajalla ole näiden tuottamisessa niin suuri rooli. Kuitenkin loppuasiakkaan eli tilojen käyttäjän näkökulma oli pääroolissa myös casessa B.

4.2. Tapaustutkimuksien rakenne

Molemmat tapaustutkimukset jäsenneltiin teoriaosuudessa esitellyn Womackin ja Jonesin (1996) sekä Hines et al. (2008) luoman lean managementin kehämallin mukaan (kuva 4.2). Malli sisältää viisi askelta, jotka voidaan ryhmitellä kolmeen osaan: nykytilan kartoitus (A), tulevaisuuden suunnittelu (B) ja jatkuva parantaminen (C).



Kuva 4.2 Tapaustutkimuksien rakenne.

A. Nykytilan kartoitus

Nykytilan kartoitus sisälsi kaksi ensimmäistä askelta (kuva 4.2). Ensin tutkittiin, miten asiakas arvottaa erilaisia tuotteen/palvelun ominaisuuksia eli laatuattributteja. Tarkoituksena oli siis tutkia, mitä tulisi tuottaa, jotta asiakas olisi tyytyväinen. Tämän jälkeen määriteltiin nykyinen arvovirtaus eli tutkittiin, miten arvoa tällä hetkellä tuotetaan. (Womack & Jones 1996)

B. Tulevaisuuden suunnittelu

Askeleissa kolme ja neljä (kuva 4.2) analysoitiin nykytilaa lean-ajattelun periaatteiden mukaan. Näiden askeleiden tarkoituksena oli suunnitella tulevaisuutta tunnistamalla kehityspotentiaaleja nykyisestä arvovirtauksesta. (Womack & Jones, 1996)

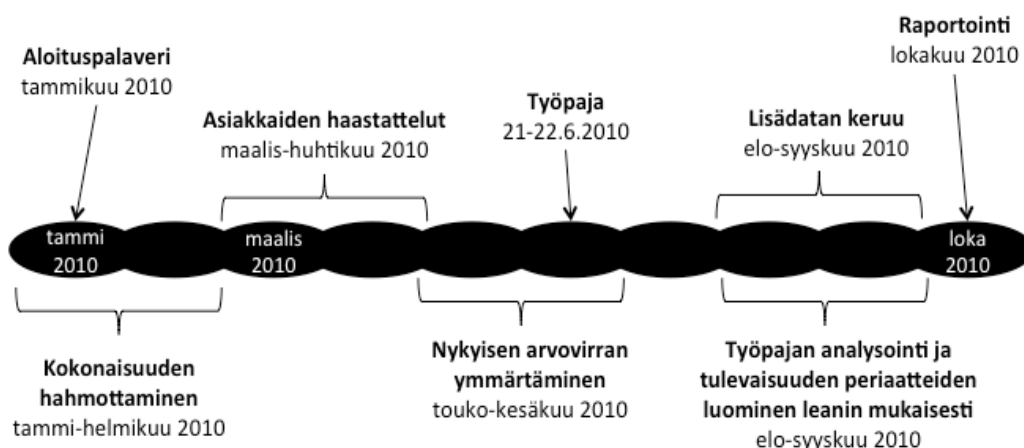
C. Jatkuva parantaminen

Viidennen askeleen mukaan arvonnulomisprosessi ei koskaan ole täydellinen ja siksi jatkuvan parantamisen tulisi olla osa organisaation päivittäisiä rutiineja. (Womack & Jones 1996)

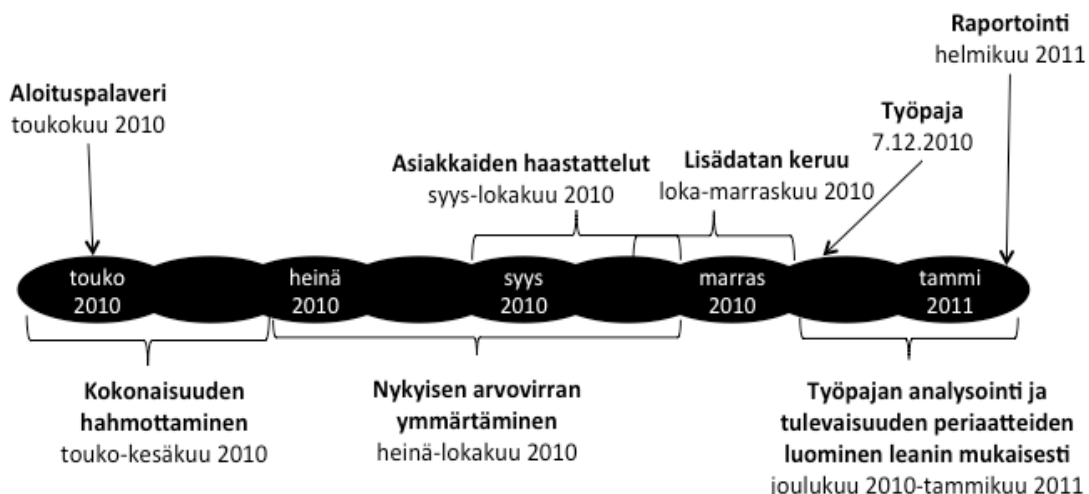
Ensimmäinen vaihe piti sisällään sekä asiakkaiden että arvoa luomassa olevien työntekijöiden haastatteluja. Toisessa vaiheessa analysoitiin haastatteluiden tuloksia ja järjestettiin työpajat yhdessä case-yritysten kanssa. Kolmannessa vaiheessa luotiin case-yrityksille periaatteet, jotka ohjaavat jatkuvaan parantamiseen.

4.3. Aineistonkeruu

Tutkimuksessa kerättiin tietoa haastattelemalla, havainnoimalla sekä käymällä läpi tietojärjestelmiä. Haastattelut olivat kuitenkin pääosassa. Kerätty tieto on suurimmaksi osaksi laadullista ja numeerista dataa kerättiin vain tietyiltä osin tukemaan laadullista aineistoa. Tietoa kerättiin erikseen arvon määrittämiseksi asiakkaan näkökulmasta ja nykyisen arvovirtauksen tunnistamiseksi. Yhteensä tutkimuksessa suoritettiin 49 haastattelua, joita kuvaillaan seuraavaksi tarkemmin. Kuvat 4.3 ja 4.4 havainnollistavat tiedonkeruuta tapauksissa sekä tutkimuksen etenemistä ja aikataulua.



Kuva 4.3 Aineistonkeruu: case A.



Kuva 4.4 Aineistonkeruu: Case B.

Asiakkaiden haastattelut

Arvon määrittämiseksi asiakkaan näkökulmasta suoritettiin yhteensä 15 haastattelua, joista seitsemän liittyi case A:han ja kahdeksan case B:hen. Kaikki haastatellut henkilöt ovat mukana päätöksenteossa tutkimuksen kiinteistöihin liittyvien asioiden osalta. Isommissa yrityksissä haastateltiin heidän kiinteistöasioistaan vastaavia henkilöitä, kuten kiinteistö-, kauppapaikka-, ja ylläpitopäälliköitä. Pienempien yritysten osalta,

joissa ei ole erikseen kiinteistöyksikköä, haastateltiin yritysten johtohenkilöitä, jotka vastaavat kiinteistöasioista.

Haastattelut sisälsivät teoriaosassa esitellyn Kano-mallin mukaan luodun kyselylomakkeen sekä myös avoimia kysymyksiä. Liitteessä 1 esitetään haastattelulomake case A:n asiakashaastatteluista. Liitteessä 2 puolestaan esitetään case A:n Kano-mallin mukainen kyselylomake. Case B:n haastattelulomake ja Kano-mallin mukainen kyselylomake olivat saman kaavan mukaan laadittuja. Kano-mallin avulla voitiin selvittää, miten asiakas arvottaa erilaisia laatuattributteja. Avoimessa osuudessa vastaajilta kysyttiin heidän mielipidettään asioiden tämän hetkisestä tilasta. Asiakashaastattelut olivat kestoltaan tunnista puoleentoista tuntiin.

Nykyisen arvovirran ymmärtäminen

Nykyisen arvovirtauksen ymmärtämiseksi suoritettiin kaikkiaan 34 haastattelua. Näistä haastatteluista kahdeksan oli alustavia haastatteluja, joiden tarkoituksena oli ymmärtää, miten arvonaluominen on organisoitu johtotasolla tällä hetkellä. Varsinainen data kerättiin 26 haastattelun avulla, joista case A:han kuului 11 ja case B:hen 15. Kaikki haastateltavat olivat arvonaluomisprosessissa mukana olevia työntekijöitä eri osa-alueilta, kuten esimerkiksi kiinteistöjen manageerauksesta, ylläpidosta ja vuokrauksesta vastaavia henkilöitä. Lisäksi molemmissa tapauksissa haastateltiin myös kiinteistömanageriyrityksen asiakkuuspäälliköitä. Kaikki haastattelut olivat kasvotusten suoritettuja puolistrukturoituja teemahaastatteluja.

Puolistrukturoiduissa teemahaastatteluissa kaikille haastateltaville esitettiin kysymyksiä samoista teemoista, mutta vastausvaihtoehtoja ei ollut määritelty ennalta. Haastattelulomake nykyisen arvovirran ymmärtämiseksi esitetään liitteessä 3. Myös kysymysmuodot ja järjestys vaihtelivat tilanteen mukaan. Vain siis haastattelua ohjaavat teemat olivat valmiiksi määriteltyjä, muuten haastattelut etenivät melko vapaasti avoimen keskustelun mukaan. Näin ollen puolistrukturoidut teemahaastattelut mahdollistivat haastateltavien subjektiivisten näkemysten saamisen esiin. Teemahaastatteluiden avulla päästiin myös syvemmälle haastateltavan näkemyksiin ja niiden taustalla oleviin tekijöihin. (Hirsjärvi & Hurme 2000, s.47-48) Tässä tutkimuksessa teemahaastattelut toteutettiin siten, että haastateltaville annettiin lista teemoista ja apukysymyksistä ohjaamaan keskustelua. Haastattelut kestivät tyypillisesti yhdestä kolmeen tuntiin.

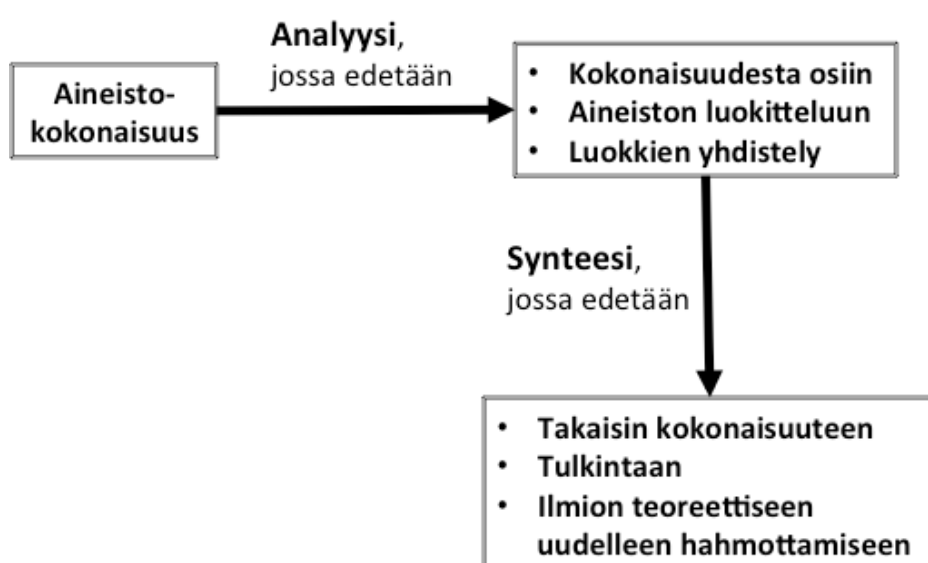
Teemahaastattelujen lisäksi molemmissa tapauksissa kerättiin myös numeerista lisädataa arvovirtakuvausten tueksi. Tätä varten järjestettiin yhteensä kuusi tapaamista. Numeerista tietoa kerättiin yritysten käyttämistä tietojärjestelmistä, kuten kiinteistöjen huoltokirjajärjestelmistä sekä tuotannonohjausjärjestelmistä. Tarkoituksena oli kerätä tarkempaa tietoa prosesseista ja niiden etenemisestä. Tarvittavan tiedon esiin kaivaminen tietojärjestelmistä osoittautui kuitenkin hankalaksi, joten tarkempaan

analyysiin valittiin vain tietyt kohteet, jotka edustivat hyvin myös muita kohteita. Kohteiden tietoja tutkittiin case A:ssa seitsemän kuukauden ja case B:ssä kymmenen kuukauden ajalta.

Tutkijat pääsivät myös havainnoimaan työntekijöiden työpäivää. Tässä tarkoituksena oli saada parempi kuva työpäivän sisällöstä ja työn luonteesta. Havainnoinnissa keskityttiin enimmäkseen yritysten käytössä oleviin tietojärjestelmiin sekä niiden käyttämiseen. Lisäksi tutkimuksessa hyödynnettiin yrityksiltä saatuja materiaaleja, kuten esimerkiksi yritysten sisäisiä organisaatio- ja viestintäkaavioita, toimintaohjeita ja tehtäväkuvauksia.

4.4. Kerätyn aineiston analysointi

Laadullisen aineiston analysointiin on vain vähän standardoituja tekniikoita. Usein käytetyt tekniikat ovat moninaisia ja tutkijoilla on erilaisia työskentelytapoja. Laadullisen haastatteluaineiston analyysi voidaan jakaa kuvan 4.5 mukaisesti analyysiin ja synteysiin. (Hirsjärvi & Hurme 2000, s.136, 143-144)



Kuva 4.5 Laadullisen haastatteluaineiston käsittely (mukailtu lähteestä: Hirsjärvi & Hurme 2000, s.144).

Analyysissä eritellään ja luokitellaan aineistoa, kun taas synteessissä pyritään tulkitsemaan aineistoa, ymmärtämään se syvällisemmin sekä esittämään aineisto uudessa perspektiivissä (Hirsjärvi & Hurme 2000, ss.143-144).

Tässä tutkimuksessa kerättyä aineistoa analysoitiin pääasiassa tutkijan itsensä tekemien päätelmien kautta, tutkijaryhmän sisäisissä brainstorming-tilaisuuksissa sekä case-yritysten kanssa järjestetyissä työpajoissa. Kaikki haastattelut nauhoitettiin ja niistä laadittiin muistiot tukemaan aineiston analysointiprosessia. Tutkijaryhmän sisäisissä brainstorming-tilaisuuksissa analysoitiin haastatteluiden tuloksia ja tehtiin päätelmiä

niistä. Pyrittiin siis kuvan 4.5 mukaisesti analyysin pohjalta päätyämään synteisiin. Asiakkaiden haastatteluiden analysoinnissa käytettiin Kano-mallin analysointitaulukkoa.

Case-yritysten kanssa järjestetyissä työpajoissa yrityksille esiteltiin analysointiprosessin alustavia tuloksia sekä jalostettiin ideoita pidemmälle. Työpajoissa myös testattiin yritysten suhtautumista lean-ajattelun periaatteisiin. Tämän jälkeen tutkijaryhmä jatkoi analysointia keskenään ja raportoi koko analysointiprosessin tulokset yrityksille laadituissa tutkimusraporteissa. Tutkimusraportit sisälsivät myös erilliset raportit asiakasarvon määrittelystä sekä työpajojen keskusteluista. Lisäksi tutkimustuloksia esiteltiin ja analysoitiin yrityksille tätä varten järjestetyissä palaverissa.

5. TULOKSET

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen perusteella saatuja tuloksia. Luvun tarkoituksena on teoriaosuuteen pohjautuen analysoida arvovirtojen johtamista kiinteistöliiketoiminnassa. Tulokset perustuvat koko tutkimusprosessin aikana tutkijalle syntyneisiin näkemyksiin. Tulosten käsittelyssä asioita käsitellään kaikkien arvon luomisessa mukana olevien osapuolten näkökulmasta, mutta tärkeimpänä kuitenkin on lean-ajattelun mukaisesti loppuasiakkaan eli kiinteistön käyttäjän näkökulma.

Aluksi käsitellään asiakasarvoon liittyviä tuloksia. Tämän jälkeen keskitytään arvovirtakuvausmenetelmään ja sen soveltamiseen kiinteistöliiketoiminnassa. Arvovirtakuvauksien jälkeen käydään läpi tutkimuksessa tunnistettuja hukkia ja haasteita. Lopuksi esitellään yhteenvetona edellisten perusteella näkemyksiä arvovirtojen johtamisesta kiinteistöliiketoiminnassa.

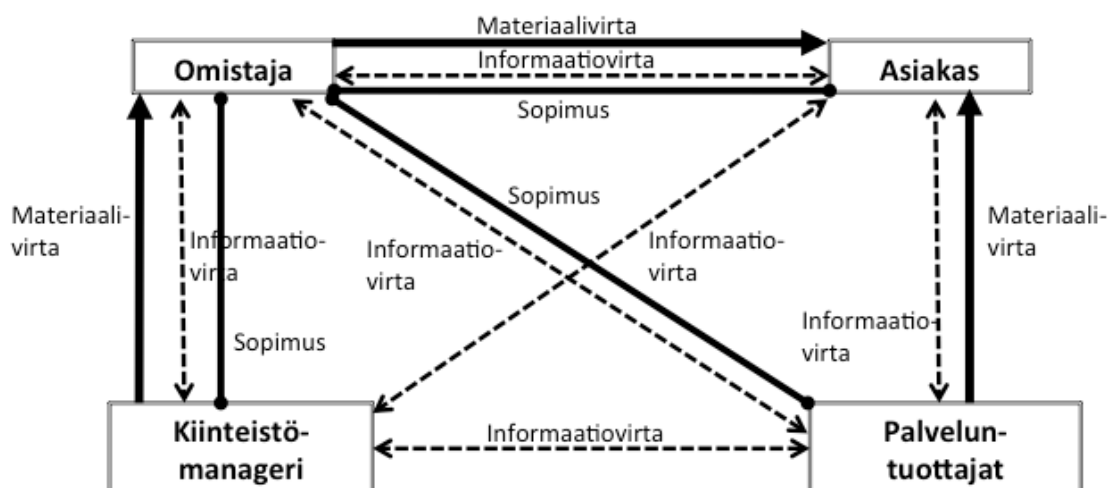
Tuloksia käsitellään melko tässä melko yleisellä tasolla, sillä suurin osa yksityiskohtaisista tuloksista kuuluu yritysten liikesalaisuuksien piiriin. Esimerkiksi varsinaisia kokonaisia tutkimuksessa laadittuja arvovirtakuvauksia ei esitetä. Myöskään tunnistettuja hukkia eikä niiden yksityiskohtaisia syitä ei esitetä, vaan enemmänkin keskitytään analysoimaan näitä yleisellä tasolla ja vertaamaan niitä lean-ajattelun periaatteisiin. Yksityiskohtaiset tulokset on raportoitu case-yrityksille luottamuksellisissa tutkimusraporteissa sekä tuloksien läpikäymistä varten järjestetyissä työpajoissa ja palaverissa.

5.1. Asiakasarvon määrittely

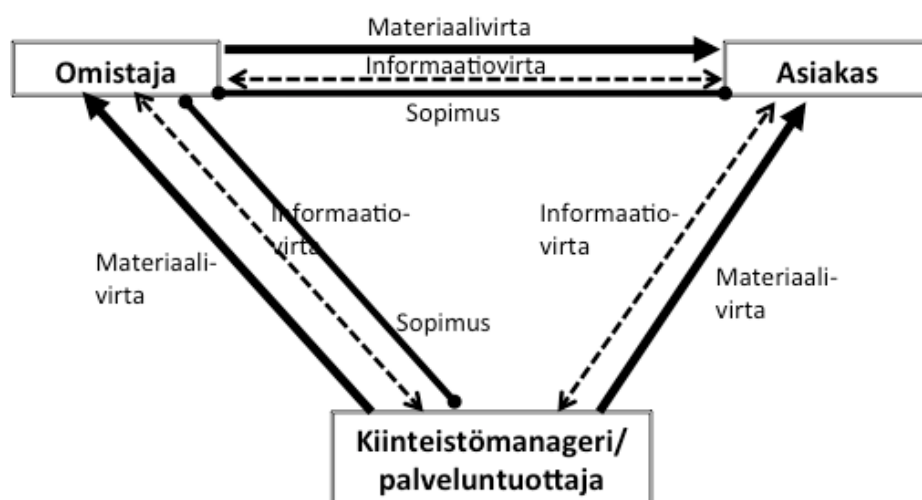
Molemmissa tapauksissa asiakkaalle arvoa luomassa on monta eri osapuolta. Tutkimuksessa arvonluomisprosessi kuvattiin leanin mukaisesti informaatio- sekä materiaalivirtojen avulla. Tilanteeseen vaikuttavat kuitenkin myös muutkin tekijät, kuten esimerkiksi sopimussuhteet. Tämä tekee arvovirrasta monimutkaisemman, jolloin myös arvovirran hallinta on haastavaa. Tässä luvussa keskitytään asiakkuussuhteisiin kiinteistöliiketoiminnassa sekä asiakkaiden odotuksiin ja näiden huomioimiseen.

5.1.1. Kokonaiskuva asiakkuuksista kiinteistöliiketoiminnassa

Asiakasarvon määrittelemiseksi täytyy ensin ymmärtää kokonaiskuva toiminnasta. Kuvat 5.1 ja 5.2 havainnollistavat asiakassuhteita ja arvonluomisen kokonais kuvaa tapaustutkimuksissa.



Kuva 5.1 Suhteet ja virrat: case A.



Kuva 5.2 Suhteet ja virrat: case B.

Omistajan rooli on tarjota omistamansa kiinteistö vuokralaiselle, joten heidän välillään on vuokrasopimus (kuvat 5.1 ja 5.2). Asiakkaalla ei ole muita sopimussuhteita. Casessa A kiinteistömanageri vastaa kiinteistön operatiivisen toiminnan johtamisesta, kuten ylläpidosta ja vuokraamisesta. Palveluntuottajat puolestaan tekevät varsinaisen huolto- ja ylläpitotyön. Omistajalla on sopimussuhde sekä kiinteistömanageriin että kaikkiin palveluntuottajiin. Kiinteistömanagerin ja palveluntuottajien välillä ei ole sopimussuhteita, vaikka kiinteistömanagerin tehtävänä onkin johtaa palveluntuottajaverkostoa ja toimia omistajan edunvalvojana.

Casessa B puolestaan yksi yritys vastaa sekä operatiivisen toiminnan johtamisesta että varsinaisen huolto- ja ylläpitotyön toteuttamisesta ja sillä on sopimussuhde omistajaan. Kiinteistömanageri/palveluntuottaja voi käyttää tarvittaessa kiinteistöjen ylläpitoon liittyvissä tehtävissä ulkopuolisia palveluntuottajia, joilla ei ole sopimusta omistajan kanssa.

Kuten kuvista nähdään, molemmissa caseissa kaikkien osapuolten välillä on kaksisuuntainen informaatiovirta. Tietoa liikkuu siis hyvin paljon joka suuntaan. Tämä tekee tiedonhallinnasta haastavaa. Materiaalivirrat ovat puolestaan yksisuuntaisia. Omistajan ja asiakkaan välinen materiaalivirta kuvaa omistajan asiakkaalle tarjoamaa kiinteistöä. Muut materiaalivirrat tarkoittavat varsinaisia palveluita. Palveluita tuotetaan siis sekä kiinteistön omistajalle että asiakkaalle.

5.1.2. Asiakasarvon huomioiminen case-yrityksissä

Yhtenä merkittävänä haasteena asiakasarvon ymmärtämiseen liittyen havaittiin, että loppuasiakas eli tilojen käyttäjä ei ole suoranaisesti kiinteistömanagerin tai palveluntuottajan asiakas, vaan heillä on sopimussuhde vain kiinteistön omistajaan. Näin ollen kiinteistömanagerilla ja palveluntuottajilla on tavallaan kaksi erillistä asiakasta, joille molemmille se tuottaa palveluita. Ongelmana tässä on, että omistajan ja käyttäjän intressit eivät aina kohtaa, mutta silti kiinteistömanagerin ja palveluntuottajien tulisi pitää molemmat tyytyväisinä. Tämä asettaa kiinteistömanagerin ja palveluntuottajat hankalaan asemaan, etenkin kun omistaja on se joka maksaa heille.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että kiinteistömanagerin ja palveluntuottajan työntekijät toimenkuvasta riippuen eivät välttämättä pidä tilojen käyttäjää varsinaisesti edes asiakkaana eivätkä näin ollen koe tuottavansa palveluita käyttäjille vaan kiinteistön omistajalle. Näin ollen kiinteistömanagerin näkökulmasta omistajan pitäminen tyytyväisenä voi olla tärkeämpää kuin tilojen käyttäjän, erityisesti jos kiinteistömanagerin ja omistajan välinen sopimus on katkolla. Tällöin tilojen käyttäjälle luotu asiakasarvo saattaa jäädä helposti taka-alalle, mikä ei ole lean-ajattelun periaatteiden mukaista. Asiakasarvoa ei siis ajatella koko arvovirran tasolla ja asiakkaan näkökulmasta, vaan jokainen katsoo asiaa omasta näkökulmastaan keskittyen oman asemansa kehittämiseen.

Case-yrityksillä ei ollut tutkimuksen suoritushetkellä käytössä systemaattista menetelmää tai tapaa kerätä tietoa asiakkaan arvottamista laatuattribuuteista eikä niiden toteutumisesta tällä hetkellä. Ainakin osittain tämän vuoksi käsitykset asiakasarvosta ja asiakasymmärrys olivat hieman erilaisia eri osapuolilla sekä myös yritysten sisällä eri organisaatiotasolla. Näkemyserot osoittavat, että asiakasarvoon vaikuttavia tekijöitä ei myöskään ole viestitetty tarpeeksi selkeästi. Näkemyseroja lisäsi vielä se, että eri henkilöille asiakas tarkoitti eri asiaa. Lean-ajattelun mukaan asiakasarvon tuottaminen tulisi olla kaiken toiminnan lähtökohta, jotta ei tuoteta vääriä asioita (Womack & Jones 2003). Niinpä yksi tärkeimmistä lean-ajattelun periaatteista on asiakkaan luodun arvon jatkuva tutkiminen ja siihen panostaminen, kuten teoriaosuudessa kerrottiin. Sen mukaan kaikilla osapuolilla tulisi sama näkemys asiakasarvosta, jotta asiakkaalle tuotettu arvo voidaan maksimoida. (Womack & Jones 1996)

Asiakasarvon määrittelemisen ja mittaamisen kiinteistöliiketoiminnassa ei ole välttämättä helppoa, sillä tilojen käyttäjä ei useinkaan ole asiantuntija kiinteistöön liittyvissä asioissa. Asiakkaat eivät aina itsekään tiedä, mitä he tarvitsevat ja odottavat tai eivät osaa määritellä sitä selkeästi. Toisaalta asiakkaat eivät myöskään aina ymmärrä vuokra- ja palvelusopimuksia täysin, jolloin he eivät osaa pyytää kaikkea, mitä voisivat tai he saattavat pyytää asioita, jotka heidän tulisi hoitaa itse.

5.1.3. Asiakkaiden odotukset

Tutkimuksessa saatuja tuloksia asiakkaiden arvottamista laatuattribuuteista ei käydä tässä yksityiskohtaisesti läpi. Ne eivät myöskään ole täysin verrattavissa keskenään, sillä caseissa A ja B keskityttiin osittain erilaisiin palveluihin. Kuitenkin tiettyjä asioita voidaan verrata, sillä osa kysymyksistä oli yleisempiä. Lisäksi molemmissa tapauksissa käsiteltiin vikatilanteiden hoitamista sekä asiakkaan suhdetta omistajaan sekä kiinteistömanageriin tai kiinteistömanageri/palveluntuottajaan.

Asiakkaiden haastatteluiden perusteella voidaan todeta, että asiakkaat odottavat vikatilanteissa vikojen nopeaa korjausta sekä ajantasaista informaatiota tilanteen etenemisestä. Lisäksi asiakkaat toivovat asiakaslähtöistä toimintaa. He haluavat tunteen, että joku seuraa ja hoitaa heidän asioitaan koko ajan. Kiinteistöstä vastaavan henkilön, esimerkiksi kiinteistön operatiivisesta toiminnasta vastuussa olevan kohdevastaavan tai huoltomiehen yhteydenotot ja käyminen kohteella ovat myös tärkeitä asioita asiakkaalle.

Asiakkaat kokivat, että kiinteistömanageri ja palveluntuottajat ovat avainasemassa tuottamassa arvoa heille. Asiakkaat pitivät siis suhdettaan kiinteistön operatiivisesta johtamisesta vastaavaan kiinteistömanageriin tärkeämpänä kuin omistajaan. Samoin myös omistajat kokivat, että heidän kannaltaan suhde kiinteistömanageriin on tärkeämpi kuin aktiivinen suhde asiakkaaseen päin. Tosin casessa A omistaja halusi pitää yllä tiivistä suhdetta myös osaan asiakkaista, sillä omistaja halusi olla mukana tärkeimpien asiakkaiden kanssa toimittaessa.

Kiinteistöliiketoiminnassa tyypillistä on, että asiakkaat ovat hyvin erilaisia ja heidän vaatimustasonsa sekä odotuksensa vaihtelevat. Näin ollen kaikkia asiakkaita ei voida palvella samalla tavalla. Asiakkaiden palveleminen heidän vaatimustasonsa alle aiheuttaa tyytymättömyyttä. Toisaalta taas liian korkean tason palvelu on hukkaa yrityksen kannalta, sillä silloin tehdään asioita, joita asiakas ei edes odota. Haasteena onkin ymmärtää, mikä on sopiva palvelutaso eri asiakkaille ja milloin asiakkaille tuotetaan optimaalinen määrä arvoa. Asiakkaiden erilaiset vaatimustasot aiheuttivat ongelmia etenkin casessa A, jossa tiedostettiin, että eri asiakkaita kohdellaan eri tavalla, mutta tätä ei kuitenkaan oltu huomioitu sopimuksissa eikä oltu selkeästi määritelty, mitkä asiakkaat vaativat enemmän huomiota. Tämä vaikeuttaa kiinteistömanagerin ja

palveluntuottajan toimintaa ja saattaa aiheuttaa sekaannuksia, kun sopimuksista ei pysty päättämään vaadittavaa palvelutasoa.

5.2. Arvovirtakuvaukset

Tässä luvussa käsitellään molemmissa caseissa laadittuja roolit ja suhdeverkosto –kaavioita sekä arvovirtakuvauksia. Roolit ja suhdeverkostot –kaavioiden avulla pystyttiin analysoimaan kokonaiskuvaa ja toiminnan organisointia tarkemmin. Arvovirtakuvaukset laadittiin molemmissa caseissa tutkimuksen kohteen kannalta tärkeimmistä prosesseista. Sekä roolit ja suhdeverkostot –kaaviot että arvovirtakuvaukset laadittiin haastatteluiden ja työpajojen perusteella.

5.2.1. Roolit ja suhdeverkostot

Edellisessä luvussa esiteltiin arvon luomisessa mukana olevia osapuolia. Kuten aikaisemmin mainittiin osapuolia on monia ja toiminnassa tarvitaan suuri määrä tietoa, joka liikkuu eri suuntiin. Lisäksi eri osapuolten väliset rajapinnat voivat helposti sekoittua jokapäiväisessä operatiivisessa toiminnassa. Tämän selkiyttämiseksi tutkimuksessa laadittiin molemmissa tapauksissa roolit ja suhdeverkostot –kaaviot. Itse roolit ja suhdeverkostot –kaavioita ei esitetä tässä, vaan kuvaillaan niiden perusteella tunnistettuja haasteita ja hukkia. Kaavioiden laatiminen osoittautui melko haastavaksi, etenkin casessa A, jossa esiintyi merkittäviä näkemyseroja toiminnasta. Casessa B puolestaan toiminnan organisoinnista oltiin yksimielisempiä.

Roolien ja suhdeverkostojen perusteella yhtenä suurimpana haasteena havaittiin eri liiketoimintayksiköiden tai eri yritysten välinen yhteistyö arvon luomiseksi. Arvon luominen on hajautettu laajalle ja jokaisella toiminnolla oma tekijänsä. Monet toiminnot kuitenkin vaativat eri yksiköiden välistä yhteistyötä. Tämän yhteistyön toteuttaminen sujuvasti on haastavaa, kun eri yksiköillä erilliset roolit. Lisäksi eri yksiköillä on myös erilaiset intressit, mikä aiheuttaa hukkaa asiakkaan näkökulmasta.

Casessa A omistajaa käsiteltiin enemmän arvon luoja kuin asiakkaana, sillä omistaja oli vahvasti mukana arvon luomisessa ja sillä oli suuri merkitys kiinteistömanagereiden ja palveluntuottajien toimintaan. Tässä havaittiin merkittäviä eroavaisuuksia johdon ja kentän näkemyksissä rooleista ja suhdeverkostoista. Heillä oli siis erilainen kuva toiminnasta ja siitä miten tulisi toimia. Johdolla näkemys toiminnasta oli selvästi yksinkertaisempi ja suoraviivaisempi kuin kentällä työtä tekevien henkilöiden. Tämä aiheutti sekaannuksia ja epäselvyyksiä kentällä, mistä puolestaan aiheutui hukkaa asiakkaan näkökulmasta. Lisäksi se vaikeutti johdon ja kentän kommunikointia, kun eroavaisuuksia ei oltu tiedostettu.

Haasteena rooleihin ja suhdeverkostoihin liittyen havaittiin myös toiminnan kontrollointi. Molemmissa caseissa yksittäisestä kiinteistöstä ja sen vuokralaisista vastuussa olevat henkilöt kokivat, että he eivät pysty kontrolloimaan toimintaa

riittävästi. Casessa A tämä johtui pitkälti siitä, että palveluntuottajat ovat erillisiä yrityksiä, joilla on sopimukset omistajan kanssa. Näin ollen kiinteistömanagerin kohdevastaavat kokivat, ettei heillä ole aina riittävää auktoriteettia kontrolloida palveluntuottajia. Casessa B kiinteistömanageri on samalla myös palveluntuottaja. Tässäkin tapauksessa kontrollointiongelmien liittyivät osittain auktoriteetin puutteeseen, sillä kohdevastaavat kokivat, ettei heitä aina oteta tosissaan, kun kyseessä on sama yritys. Kuitenkin ehkä suurin tekijä kontrolloinnin haastavuudessa casessa B oli ylikuormitus. Koko toiminta on organisoitu siten, että kaikki tieto kulkee kohdevastaavan kautta eikä heidän aikansa riitä kontrolloimaan kaikkea.

5.2.2. Arvovirtakuvaukset

Casessa A tutkimuksen kohteena oli asiakkuuden hoito kokonaisuudessaan asiakkuuden aikana. Tässä tapauksessa arvovirtakuvaukset laadittiin vikatilanteiden hoitamisesta, muutostöiden hoitamisesta, vuokrasuhteen päättymisestä sekä budjetoinnista. Vikatilanteiden hoitaminen on merkittävä prosessi asiakastyytyvyyden kannalta, sillä kaikki viat ja laatu-poikkeamat ovat hukkaa asiakkaan näkökulmasta. Näin ollen vikatilanteiden hoitaminen nopeasti ja tehokkaasti on oleellista. Muutostöiden hoitaminen otettiin mukaan, sillä niillä todettiin olevan myös iso merkitys arvon luomisessa asiakkaalle. Asiakkaan toivomilla muutoksilla voi olla suuri vaikutus asiakkaan mahdollisuuksiin toteuttaa liiketoimintaansa tiloissa. Vuokrasuhteen päättymisestä laadittiin arvovirtakuvaus, sillä se sisältää monia vaiheita ja saattaa aiheuttaa ongelmia. Budjetointi on myös hyvin merkittävä prosessi asiakassuhteen kannalta, sillä budjetoinnin onnistumisella on suuri vaikutus muun muassa vikatilanteiden hoitamiseen. Korjaukset, joihin on jo varauduttu etukäteen tai niiden mahdollisuus on otettu huomioon, pystytään toteuttamaan nopeammalla aikataululla kuin täysin yllätyksenä tulevat.

Casessa B puolestaan tutkimuksen kohteena oli energianhallintapalvelut ja arvon luonti asiakkaalle niiden avulla. Tätä varten arvovirtakuvaukset laadittiin energianhallinnan kokonaisuudesta, energianhallintavalvomon toiminnasta sekä vikatilanteiden hoitamisesta. Energianhallinta on hyvin laaja kokonaisuus, joten sen ymmärtämiseksi laadittiin ensin arvovirtakuvaus, jossa kuvattiin energianhallinnan eri osia ja osapuolia. Tämän jälkeen paneuduttiin tarkemmin energianhallintavalvomon toimintaan, sillä se on koko energianhallintapalvelun ydin. Yhtenä tavoitteena olikin selvittää, miten energianhallintavalvomon asiantuntemusta voidaan hyödyntää tehokkaammin. Lopuksi laadittiin arvovirtakuvaus vikatilanteiden hoitamisesta. Myös vikatilanteiden hoitamisella on merkittävä rooli energianhallinnassa, sillä monenlaiset viat vaikuttavat joko suoraan tai epäsuorasti energian kulutukseen.

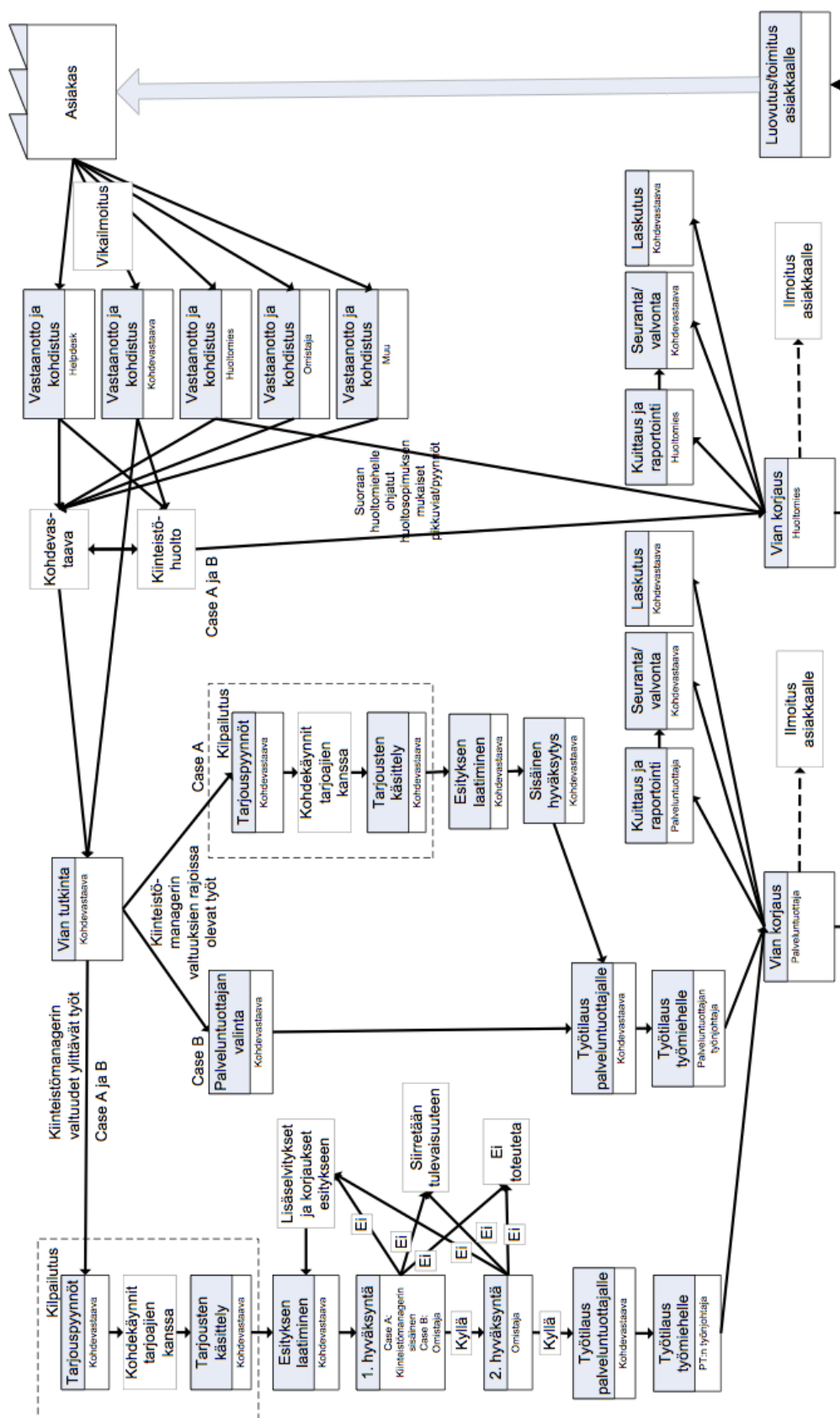
Caseissa laaditut arvovirtakuvaukset ovat kuvauksia nykytilasta, joiden perusteella pyrittiin tunnistamaan arvoa tuottavia ja arvoa tuottamattomia toimintoja eli hukkia. Arvovirtakuvaukset ovat laadittu ja niitä on analysoitu aina loppuasiakkaan eli tilojen

käyttäjän näkökulmasta. Varsinaista arvovirtakuvausta tulevaisuuden tavoitetilasta ei laadittu tutkimuksessa. Yrityksille toimitetuissa tutkimusraporteissa kuitenkin hahmoteltiin nykytilan analysoinnin perusteella periaatteita tulevaisuuden suunnittelemiseksi.

Arvovirtakuvauksista vain vikatilanteiden hoitamista voidaan suoraan verrata keskenään ja etsiä yhteisiä piirteitä. Näistä löytyikin paljon samankaltaisuuksia ja samoja hukkia esiintyi molemmissa caseissa. Yhdistelmä molempien tapausten vikatilanteen hoitamisen arvovirtakuvauksista esitetään kuvassa 5.3. Vikatilanneprosessi voi liittyä mihin tahansa pieneen tai isoon vikaan, kuten esimerkiksi rikkinäinen lukko tai hajonnut ilmastointikone. Prosessin läpimenoajat voivat myös vaihdella paljon. Esimerkiksi jos vika on pieni ja tieto siitä ohjataan suoraan huoltomiehelle, vika voidaan korjata hyvin nopeasti. Jos taas vika on teknisesti tai sopimuksellisesti monimutkaisempi tai jos se on hyvin kallis, vian korjaaminen voi kestää kuukausia. Lisäksi joissain tapauksissa vikaa ei välttämättä pystytäkään korjaamaan täysin, etenkin jos kiinteistö on vanha.

Vikatilanneprosessi alkaa yleensä asiakkaan tekemällä vikailmoituksella (kuva 5.3). Asiakkaan lisäksi vikailmoitus voi tulla myös kiinteistön huoltomieheltä tai järjestelmistä. Asiakkaalla on yleensä monta eri vaihtoehtoa, jonne se voi tehdä vikailmoituksen. Asiakas voi tyypillisesti ilmoittaa joko helpdeskiin, kiinteistömanagerin kohdevastaavalle, kiinteistön huoltomiehelle tai jopa suoraan omistajalle. Huoltomiehet ilmoittavat viasta joko suoraan kohdevastaavalle tai helpdeskiin. Molemmissa tapauksissa kaikki vikailmoitukset pyrittiin kirjaamaan huoltokirjajärjestelmään, josta niiden etenemistä voidaan seurata.

Vikailmoituksen jälkeen vikatilanneprosessi etenee erilaisia reittejä pitkin riippuen minkälainen vika on kyseessä. Tutkimuksen perusteella voidaan luokitella kolme tyypillistä reittiä, kuten kuvasta 5.3 nähdään. Nämä kolme reittiä ovat kuitenkin melko laajoja ja kukin voi sisältää monenlaisia vikoja.



Kuva 5.3 Vikatilanteen hoitamisen arvovirtakuvaus.

Reitti 1. Kun vika on pieni ja yksinkertainen, vikailmoitus ohjataan suoraan kiinteistön huoltomiehelle tai huoltoyhtiölle, joka korjaa vian. Tämä on nopein ja yleisin reitti, sillä kappalemäärällisesti suurin osa vioista on pieniä ja melko yksinkertaisia. Reitti 1 sisältää kuitenkin vain huoltosopimukseen kuuluvat korjaustyöt.

Reitti 2. Jos vika on monimutkaisempi, isompi tai ei kuulu huoltosopimuksen, niin vika kulkee reittiä 2 (kuva 5.3), jossa kaikki vikailmoitukset ohjataan kohdevastaavalle. Kun kohdevastaava saa vikailmoituksen, hän arvio ja tutkii tilannetta ja pyytää tarvittaessa kyseisen alan asiantuntijan tutkimaan vian. Casessa A kiinteistömanagerilla ei ole ennalta laaditun budjetin ulkopuolista rahankäyttöoikeutta, joten tässä tapauksessa reitti 2 sisältää vain budjetoidut korjaukset. Reitti 2 on muutenkin hyvin erilainen casessa A ja B. Casessa A reitti 2 sisältää myös kilpailutuksen, jossa pyydetään yleensä kolme erillistä tarjousta. Pyydettyjen tarjousten lukumäärä kuitenkin riippuu tilanteesta ja usein pyydetään vain yksi tarjous. Tarjousten saamisen jälkeen kohdevastaava laatii työstä esityksen, jolle täytyy hakea hyväksyntä kiinteistömanagerin sisällä asiakkuuspäälliköltä. Asiakkuuspäällikkö on henkilö, joka vastaa kiinteistömanagerin ja omistajan välisestä asiakkuudesta. Jos asiakkuuspäällikkö ei hyväksy työtä, kohdevastaavan täytyy tehdä korjauksia hanke-esitykseen tai työ jää tekemättä.

Casessa B puolestaan kiinteistömanagerilla on valta tilata pieniä budjetoimattomia töitä. Muutenkin reitti 2 on tässä tapauksessa huomattavasti yksinkertaisempi. Jos kohdevastaavan valtuudet riittävät työn tilaamiseen, hän tekee työtilauksen sopivalle palveluntuottajalle, joka korjaa vian. Kiinteistömanagerin rahankäyttöoikeuden suuruus vaihtelee kohteittain ja se voi olla 2000, 1000, 500 tai 100 euroa. Casessa B palveluntuottaja voi olla joko kiinteistömanagerin oma yksikkö tai ulkopuolinen alihankkija tilanteesta riippuen. Työtilaus tehdään yleensä palveluntuottajan esimiehelle, joka siirtää sen työn suorittavalle henkilölle/henkilöille.

Reitti 3. Jos vian tutkinnassa selviää, että kyseisen vian korjaamiseen ei ole budjetoitu rahaa tai sen korjaamisen kustannukset ylittävät kiinteistömanagerin työntilausvaltuudet, niin vika kulkee reittiä 3 (kuva 5.3). Tällöin kohdevastaavan täytyy hakea valtuutus työn tilaamiseen kiinteistön omistajalta. Tätä varten työ tulee kilpailuttaa eli pyytää kolme tarjousta, jonka jälkeen työstä tehdään esitys omistajalle. Esityksen tulee sisältää perustelut ja kustannusarvio. Molemmissa caseissa hyväksyntä on kaksivaiheinen. Casessa A vaaditaan ensin kiinteistömanagerin sisäinen hyväksyntä, jonka jälkeen vasta esitys menee omistajan hyväksyttäväksi. Casessa B puolestaan vaaditaan omistajan taholta kahden eri henkilön hyväksyntä. Kun työ on hyväksytty, kohdevastaava tilaa työn sopivalta palveluntuottajalta. Jos esitys ei mene jostain syystä läpi hyväksynnöistä, vaihtoehtoina on, että työ jää tekemättä, työ siirretään toteutettavaksi tulevaisuudessa tai että kohdevastaava tekee lisäselvityksiä esitykseen ja esitys menee uudelleen hyväksyttäväksi.

Näiden reittien lisäksi voi tulla tapauksia, joissa vika on hyvin kiireellinen ja voi aiheuttaa vaaraa ihmisille tai vakavia vahinkoja kiinteistölle. Tällaiset viat täytyy korjata mahdollisimman nopeasti, joten ne eivät kulje varsinaisesti mitään esitettyä reittiä pitkin. Esimerkiksi jos kiinteistössä hajoaa putki ja se vuotaa paljon, asiasta soitetaan välittömästi suoraan sopivalle palveluntuottajalle, eikä tehdä ensin työtilauksia tai esityksiä.

Raportointi. Vian korjaamisen jälkeen seuraa raportointi ja laskutus, kuten kuvasta 5.3 nähdään. Molemmissa caseissa työn suorittajan tulisi kuitata ja raportoida työstä, jotta kohdevastaava voi seurata tilanteen etenemistä. Casessa A palveluntuottajat kuittaavat ja raportoivat suoraan kiinteistön huoltokirjajärjestelmään. Casessa B vain huoltomiehet käyttävät huoltokirjajärjestelmää, kun taas muiden yksiköiden tekemät työt kuitataan ja raportoidaan ensin yksikön omaan laskutusjärjestelmään, josta ne siirretään huoltokirjajärjestelmään.

Laskutus. Molemmissa tapauksissa laskutus kulkee kohdevastaavan kautta, joka on vastuussa laskujen kohdistamisesta oikealle taholle, esimerkiksi omistajalle tai tilojen käyttäjälle. Laskujen hyväksyntä sisältää kaksivaihetta. Casessa A käytetään ristiintarkistusta eli kiinteistömanagerin kohdevastaava tarkistaa ensin laskun, jonka jälkeen lasku menee vielä hyväksyttäväksi toiselle kohdevastaavalle. Casessa B puolestaan työn suorittaja laittaa ensin laskun omalle esimiehelleen tarkastettavaksi, joka lähettää laskun kohdevastaavalle hyväksyttäväksi.

Lisäksi kuvassa 5.3 näkyy **asiakkaalle ilmoittaminen** laatikko, johon menevät nuolet on merkitty katkoviivalla. Se tarkoittaa, että vian korjaajan tulisi ilmoittaa asiakkaalle eli tilojen käyttäjälle työn valmistumisesta, mutta näin ei aina tehdä. Asiakas ei pysty seuraamaan kiinteistön huoltokirjajärjestelmää, joten ilman erillistä ilmoitusta asiakas ei saa tietoa mistään. Lisäksi asiakkaan tulisi saada tietoa töiden aikatauluista.

5.3. Tunnistetut haasteet ja hukat

Vikatilanteen hoitaminen on moninainen prosessi, kuten edellisessä kappaleessa todettiin. Vikatilanneprosessia ei ole standardoitu selkeästi, vaikkakin siitä on eroteltavissa erilaisia reittejä erilaisille vioille. Molemmissa caseissa havaittiin samantyyppisiä hukkia ja haasteita vikatilanteiden hoitamisessa, joita esitellään seuraavaksi vikatilanteen arvovirtakuvauksen (kuva 5.3) etenemisjärjestyksessä. Tämän jälkeen käydään läpi muita yleisiä tunnistettuja hukkia ja haasteita.

5.3.1. Vikatilanteen hoitaminen

Vikailmoituksen antaminen

Asiakkaalla on tyypillisesti monta vaihtoehtoa kenelle tai minne ilmoittaa viasta, vaikkakin yleisohje on, että vikailmoitukset tulisi tehdä helpdeskiin, joka välittää tiedon

eteenpäin. Kuitenkin merkittävä osa vikailmoituksista tehdään muualle kuin helpdeskiin, joten ilmoituskäytännöt vaihtelevat. Monta eri vaihtoehtoa aiheuttavat sekaannuksia eikä asiakas aina tiedä, minne mistäkin asiasta tulisi ilmoittaa.

Vikailmoitusten antaminen esimerkiksi suoraan kiinteistömanagerin kohdevastaavalle tai huoltomiehelle kuormittaa heitä ja aiheuttaa hukkaa. Jatkuvat vikailmoitukset kohdevastaavalle keskeyttävät työnteon ja aiheuttavat ylimääräistä työtä. Vikailmoitusten antaminen muualle kuin helpdeskiin aiheuttaa hukkaa myös asiakkaalle, sillä kohdevastaava ja huoltomies eivät voi olla aina tavoitettavissa ja asiakas joutuu soittelemaan monta kertaa saadakseen ilmoituksen tehtyä.

Vikailmoitusten rekisteröinti

Tutkimuksessa havaittiin, että kaikkia vikailmoituksia ei aina rekisteröidä. Etenkin muualle kuin helpdeskiin tulevia vikailmoituksia ei aina rekisteröidä ollenkaan tai rekisteröinti viivästyy. Esimerkiksi jos vikailmoitus annetaan suoraan huoltomiehelle, hän ei aina pysty kirjaamaan ilmoitusta heti ja se saattaa unohtua kokonaan tai vikailmoituksen sisältö saattaa muuttua.

Jos vikailmoitusta ei rekisteröidä minnekään, se vaikeuttaa tilanteen kontrollointia ja seuraamista. Tämä aiheuttaa ylimääräistä selvittelyä ja saattaa jopa johtaa siihen, että vika jää korjaamatta. Vian korjaamisen viivästyminen tai vian korjaamatta jääminen vaikuttavat merkittävästi asiakastyytyväsyyteen, sillä asiakas odottaa vikojen nopeaa korjausta. Tämä korostuu erityisesti jos asiakas joutuu ilmoittamaan samasta viasta enemmän kuin kerran. Lisäksi vikailmoitusten rekisteröimättömyys vääristää tilastoja vikatilanteiden hoitamisesta.

Vikailmoitusten kohdistaminen ja ohjaus

Riippuen kyseessä olevasta viasta ja kenelle tai mihin viasta ilmoitetaan ohjaus- ja tiedonvälitysketju saattaa olla hyvinkin pitkä, kun tietoa siirrellään henkilöltä toiselle. Tämä hidastaa prosessi, jolloin asiakas joutuu odottamaan. Lisäksi pitkät ohjaus- ja tiedonvälitysketjut lisäävät riskiä, että tietoa katoaa tai tieto muuttuu matkan aikana.

Lisäksi hukkaa aiheuttaa vikailmoituksen kohdistaminen väärin. Tämä voi johtua vikailmoituksen tulkitsemisesta väärin tai asiakkaan virheellisestä vikailmoituksesta. Esimerkiksi asiakas ei ole asiantuntija kiinteistön tekniikkaan liittyvissä asioissa ja saattaa näin ollen kuvailla vian väärin. Vikailmoituksen kohdistaminen väärin saattaa aiheuttaa tilanteen, jossa väärä yksikkö menee paikalle (esimerkiksi IV-yksikkö kun tarvittaisiin putkimiestä).

Kilpailutus

Kilpailutus aiheuttaa hukkaa etenkin casessa A, jossa kohdevastaavan tulee kilpailuttaa kaikki budjetoimattomat huoltosopimukseen kuulumattomat työt, vaikka ne olisivat kuinka pieniä tahansa. Lisäksi myös budjetoiduista töistä tulisi pyytää kolme tarjousta tarvittaessa. Kilpailuttaminen voi viedä yhdestä kolmeen viikkoon, joka on hyvin pitkä aika pienten vikojen kohdalla. Asiakkaan odotusajan pidentymisen lisäksi pienten töiden kilpailuttaminen aiheuttaa turhautumista myös kohdevastaaville ja palveluntuottajille.

Hyväksytys

Kun kiinteistömanagerin tilausvaltuudet ylittyvät, pitää työlle hakea hyväksyntä omistajalta. Tämä saattaa välillä kestää kauan, jolloin vian korjaaminen viivästyy ja asiakas joutuu odottamaan. Pitkä päätöksentekoketju aiheuttaa turhautumista etenkin pienien korjausten osalta. Erityisesti hukkaa aiheutuu töistä, joita omistaja ei hyväksy ja työtä ei voida tehdä ollenkaan. Tällöin kaikki aika, joka vian tutkintaan ja muuhun prosessointiin on käytetty, on ollut hukkaa. Lisäksi isompien korjauksien tekemättä jättäminen tai siirtäminen tulevaisuuteen saattaa aiheuttaa lisää pienempiä vikoja.

Töiden kuittaaminen ja raportointi

Aina kun työ on tehty, se pitäisi kuitata heti. Näin ei kuitenkaan aina toimita ja kuittauskäytännöt vaihtelevat paljon. Esimerkiksi osa huoltomiehistä kuittaa töitä kerran viikossa ja jotkut vain kerran kuukaudessa. Lisäksi töitä, joita ei ole kirjattu kiinteistön huoltokirjajärjestelmään, ei kuitata mihinkään.

Kuten jo mainittiin, Casessa B muut kuin huoltomiehen tekemät työt kuitataan ja raportoidaan ensin yksikön omaan laskutusjärjestelmään, jonka jälkeen yksikön työnjohtaja kuittaa työt huoltokirjajärjestelmään. Kuittauksen tekeminen erillisesti kahden eri henkilön toimesta kahteen eri paikkaan on päällekkäisyyttä. Lisäksi yleinen käytäntö on, että työnjohtaja kuittaa vian korjatuksi huoltokirjajärjestelmään samalla, kun lähettää laskun kohdevastaavalle. Tämä tarkoittaa, että kuittauksessa saattaa olla jopa kuukauden viive, jolloin kohdevastaava täytyy varmistaa, että vika on korjattu jollain muulla tavalla.

Viiveet kuittauksissa tai niiden puuttuminen koko aiheuttaa hukkaa ja ylimääräistä työtä kohdevastaavalle. Kohdevastaavan pitäisi olla koko ajan tilanteen tasalla, joten kuittausten viiveiden vuoksi kohdevastaava joutuu tarkastamaan tilanteita joko käymällä kohteessa tai soittamalla huoltomiehille ja palveluntuottajille. Erityisen kiusallista on kuittausten viivästyminen, kun asiakas soittaa kohdevastaavalle ja kysyy onko vika korjattu, eikä kohdevastaava tiedä todellista tilaa. Lisäksi raportoinnin viivästyminen hankaloittaa uusien vikojen selvittämistä ja korjaamista, jos ei tiedetä mitä on tehty

aikaisemmin. Tutkimuksessa havaittiin myös puutteita korjausraporttien sisällöissä. Raporteista ei aina selvinnyt mitä oli tehty ja tuliko vika korjattua kunnolla.

Asiakkaan tiedottaminen

Asiakkaalle ei aina ilmoiteta työn valmistumisesta. Tämä on hukkaa asiakkaan näkökulmasta, sillä asiakkaalle kaikki aika, kunnes hän saa tiedon valmistumisesta, on odotusta. Tämä myös aiheuttaa ylimääräistä tarkastamista, sillä asiakas joutuu soittelemaan kohdevastaavalle saadakseen tietoa, joka puolestaan joutuu tarkastamaan huoltokirjajärjestelmästä tai soittamaan vian korjaajalle. Lisäksi on kiusallista, kun kohdevastaa joutuu vastaamaan asiakkaalle, että en tiedä, onko vikaa korjattu.

Asiakkaan tiedottamisessa on usein puutteita myös vikatilanneprosessin aikana. Esimerkiksi asiakas ei aina saa tietoa, milloin vika korjataan tai kuinka kauan korjaamisessa kuluu aikaa. Tämä aiheuttaa helposti sekaannuksia.

Tekemättä jääneet työt

Haastatteluissa kävi ilmi myös, että osa vikailmoituksista ei johda toimintaan eli työ jää tekemättä. Tämä voi johtua vikailmoituksen hukkumisesta järjestelmiin tai rekisteröimättömän vikailmoituksen unohtumisesta. Lisäksi rekisteröitykin vikailmoitus voi joskus jäädä jostain syystä tekemättä. Esimerkiksi jos vikaa ei löydetä tai korjataan väärä vika.

Tekemättä jääneet työt ovat hukkaa, sillä ne saattavat aiheuttaa useita vikailmoituksia samasta viasta, jolloin asiakas on tyytymätön. Lisäksi ne voivat aiheuttaa isompia vikoja. Jos esimerkiksi jokin laite toimii väärin, se saattaa vaikuttaa myös toisen laitteen toimintaan.

Prosessin ulkopuoliset työt

Kuten jo mainittu, kaikkia vikailmoituksia ja vikakorjauksia ei rekisteröidä mihinkään. Nämä ovat siis prosessin ulkopuolisia töitä, eivätkä näy missään järjestelmässä. Näistä aiheutuu ylimääräistä tutkimista ja selvittelyä, kun ei tiedetä, mitä on tehty. Samaa vikaa saatetaan esimerkiksi käydä tutkimassa monta kertaa, jos siitä ei ole tietoa missään järjestelmässä. Tämä on päällekkäisyyttä eli hukkaa.

5.3.2. Muut tunnistetut haasteet ja hukat

Tutkimuksessa havaittiin myös muita yleisiä hukkia ja haasteita, joita esiintyy lähes jokaisessa prosessissa. Nämä hukat aiheuttavat ylimääräistä työtä ja/tai tekevät prosessien ohjauksesta ja johtamisesta haastavampaa.

Tutkimuksessa havaittiin epäselvyyksiä vastuun ja vallan jakamisessa eri osapuolten välillä, erityisesti omistajan ja kiinteistömanagerin välillä. Etenkin kiinteistömanagerin

kohdevastaavilla oli tunne etteivät he aina tiedä, mitä he saavat tehdä ja mitä ei. Tämä aiheuttaa viivästyksiä, turhautumista ja ylimääräistä työtä, kun kohdevastaavan täytyy tarkastaa asioita erikseen joka kerta. Lisäksi epäselvyydet vallan ja vastuun jaossa omistajan ja kiinteistömanagerin välillä antaa sekavan kuvan asiakkaalle.

Eri osapuolten tai eri liiketoimintayksikköjen välinen yhteistyö on haastavaa eikä se aina toimi optimaalisesti. Lisäksi toiminta ei aina ole läpinäkyvää, mikä aiheuttaa päällekkäisyyksiä ja turhaa työtä, kun ei tiedetä tarkkaan, mitä toiset tekevät. Tällöin myös eri osapuolten roolit menevät helposti sekaisin, vaikka ne olisivatkin paperilla selkeästi määriteltä. Roolitukseen liittyy myös työnjohto. Tällä hetkellä toiminnassa on tavallaan tuplatyönjohto ja -seuranta. Korjauksista vastaavilla palveluntuottajilla on omat työnjohtajat, jotka johtavat ja valvovat toimintaa. Kuitenkin myös kiinteistömanagerin kohdevastaavat tekevät samaa eli johtavat ja valvovat operatiivista toimintaa.

Hammerin (1990) mukaan lean-ajattelussa yhtenä periaatteena on minimoida tehtävien siirrot henkilöltä toiselle, sillä aina kun tekijä vaihtuu joudutaan odottamaan ja prosessi hidastuu. Ideana onkin, että yksi ihminen hoitaisi mahdollisimman monta vaihetta tai jopa koko prosessin jos mahdollista. (Hammer 1990) Kiinteistöliiketoiminnassa usein jokaisella vaiheella on eri tekijä. Tämä tekee virtauksen luomisesta hyvin haastavaa tai jopa mahdotonta. Lisäksi tekijän vaihtuminen tehtävien mukaan vaikeuttaa prosessin johtamista. Ohjaus- ja tiedonvälitysketjut ovat myös usein pitkiä, osittain juuri tehtävien siirtojen takia. Kiinteistöliiketoiminnassa esiintyy paljon Malayeffin (2006) kuvailemia sisäisiä palveluprosesseja, jotka eivät näy asiakkaalle, mutta jotka sitovat resursseja ja vievät paljon aikaa. Esimerkiksi vikatilanteen arvovirtakuvauksesta nähdään, että asiakas näkee prosessista vain alun ja lopun.

Tiedonkulku ja tiedon jakaminen eri osapuolten välillä ei aina toimi eikä kaikilla ole käytössä ajantasaista tietoa. Tiedonkulkua hidastaa ja vaikeuttaa osaltaan erillisten tietojärjestelmien käyttö, joista osa ei keskustele keskenään. Tämä tarkoittaa, että tieto on hajallaan eri järjestelmissä, mikä hidastaa tiedon etsintää ja heikentää tiedon luotettavuutta. Lisäksi kaikki tietojärjestelmät eivät ole tarkoituksenmukaisia. Toisaalta kaikkia tietojärjestelmiä ei osata käyttää niin tehokkaasti kuin mahdollista. Esimerkiksi casessa A kiinteistön huoltokirjajärjestelmää ei hyödynnetty kuin pieneltä osin. Viivästyksiä tiedonkulkuun aiheuttaa myös se, että kaikki tieto kulkee kiinteistömanagerin kohdevastaavan kautta. Kohdevastaavan aika ei riitä reagoimaan kaikkeen välittömästi, jolloin kohdevastaavasta saattaa tulla prosessia hidastava pullonkaula. Kohdevastaavan täytyy toki olla ajan tasalla kaikesta, mitä kohteessa tapahtuu.

On myös olemassa paljon hiljaista tietoa, joka sijaitsee vain työntekijöiden päässä. Hiljaisen tiedon jakaminen on haasteellista, kun toiminta on hajautunutta ja työntekijät työskentelevät paljon omillaan tai eri toimipisteissä. Toisaalta taas etenkin

kiinteistömanagerin kohdevastaavat saavat paljon myös tarpeetonta tietoa, jolloin haasteena on oleellisen tiedon tunnistaminen. Molemmissa on riskinä, että tärkeää tietoa häviää tai jää hyödyntämättä.

Toiminnalle on myös ominaista kokoaikainen kiire, varsinkin kohdevastaavien osalta. Suurin osa ajasta menee kiireellisten asioiden hoitamiseen, minkä vuoksi ei ole riittävästi aikaa toiminnan kehittämiseen, tiedon jalostamiselle eikä asiakassuhteen hoitamiseen. Pienetkin ongelmat ja yllätykset aiheuttavat ylitöitä ja ylimääräistä kiirettä. Lean-ajattelussa tätä kutsutaan ylikuormitukseksi (Liker 2004). Ylikuormituksen vuoksi jää helposti myös mahdollisuuksia hyödyntämättä, kun työntekijöiden potentiaalia ei pystytä hyödyntämään kokonaan. Myös proaktiivinen toiminta on hyvin haastavaa, jos koko ajan on kiire.

Toiminnan standardointi on suuri haaste kiinteistöliiketoiminnassa. Prosessit ja toimintatavat ovat paperilla osittain selkeästi määriteltyjä, mutta käytännössä toiminta ei aina ole ohjeiden ja prosessikaavioiden mukaista eikä kaikkeen ole selkeitä toimintamalleja. Standardoitujen toimintamallien puute vaikeuttaa ja hidastaa työntekoa sekä aiheuttaa tunteen, etteivät asiat ole kontrollissa eikä voi olla varma, miten missäkin tilanteessa kannattaisi toimia. Lisäksi standardoinnin puute vaikeuttaa toiminnan kehittämistä, johtamista, seuraamista ja mittaamista.

Hukkaa toiminnassa aiheuttaa myös omistajan ja asiakkaan erilaiset intressit. Kiinteistömanageri toimii näiden välillä ja sen tulee pitää molemmat osapuolet tyytyväisinä. Tästä aiheutuu tilanteita, joissa ensin tehdään jotain asiakkaan pyynnöstä, mutta myöhemmin omistaja päättää toisin. Lisäksi casessa B omistajan sisällä on erillisiä yksiköitä, joita johdetaan erillään. Nämä ovat tavallaan erilaisia asiakkaita ja niiden välillä toimintatavat vaihtelevat huomattavasti. Lisäksi joidenkin yksiköiden toimintatavat eivät ole sopimusten tai ohjeiden mukaisia. Tämä vaikeuttaa kiinteistömanagerin työntekijöiden työtä, sillä aina ei tiedä, miten toimia kun yksi omistajan työntekijä sanoo yhtä ja toinen toista.

5.4. Arvovirtojen johtaminen

Tutkimuksen perusteella kiinteistöliiketoiminnassa ei tällä hetkellä juurikaan ole systemaattista ja kokonaisvaltaista arvovirtojen johtamista. Toimintojen arvon tuottamiseen ei oteta selkeästi kantaa eli toimintoja ei luokitella arvoa tuottaviin, arvoa tuottamattomiin tai arvoa tuottamattomiin, mutta pakollisiin toimintoihin. Kokonaisuutta mietitään, mutta ei arvon luomisen näkökulmasta. Myöskään kaikkea ei ajatella asiakkaan eli tilojen käyttäjän näkökulmasta. Kuten jo aikaisemmin mainittiin, usein kiinteistön omistajan tarpeita pidetään tärkeämpinä ja omistajaa pidetään varsinaisena asiakkaana. Tästä kertoo muun muassa se, että toiminnan ohjaamiseksi laadittuja prosessikaavioita ei ole mietitty asiakkaan näkökulmasta vaan sisäisten tarpeiden, kuten esimerkiksi laskutuksen näkökulmasta. Varsinaisia arvovirtakuvauksia,

joissa huomioidaan asiakkaan vaatimukset ja odotukset, ei oltu laadittu lainkaan. Voidaankin sanoa, että asiakkaan huomioiminen kokonaisuudessa on puutteellista. Asiakkaan ja kokonaisten arvovirtojen huomioimattomuus saattaa johtaa ristiriitoihin ja osaoptimointiin yritysten välillä sekä myös yritysten sisällä eri yksiköiden välillä.

Kiinteistöliiketoiminnassa toiminta on usein hyvin hajaantunutta. Yrityksen keskittyvät omaan ydinliiketoimintaansa ja ulkoistavat monia kiinteistöön liittyviä asioita. Tästä johtuen jo pelkästään arvovirtojen ja niiden vaiheiden tunnistaminen voi olla haastavaa. Näin ollen myös ongelmat jäävät helposti piiloon monimutkaisten prosessien sisään. Tutkimuksen mukaan kuitenkin lean-ajattelun periaatteiden ja etenkin arvovirtakuvausmenetelmän avulla tätä voidaan helpottaa. Arvovirtakuvauksella pystyttiin paremmin hahmottamaan kokonaisuutta sekä tuomaan ongelmia esiin.

Teoriaosuudessa kuvailtiin arvovirtajohtajan roolia ja sen merkitystä kokonaisuuden hallinnassa (Womack & Jones 2003). Case-yrityksissä tämä ei toteutunut täysin eli heillä ei ollut yhtä henkilöä, joka olisi ollut vastuussa koko arvovirrasta tilojen käyttäjän näkökulmasta. Molemmissa tapauksissa kiinteistömanagerilla oli kuitenkin henkilö, joka oli vastuussa koko omistajan ja kiinteistömanagerin välisestä asiakassuhteesta. Casessa A vastuu arvovirrasta tilojen käyttäjän näkökulmasta jakaantui usealle henkilölle. Casessa B kohdevastaava on periaatteessa vastuussa koko arvovirrasta tilojen käyttäjän näkökulmasta. Ongelmana on kuitenkin, että kohdevastaavalla on rajalliset mahdollisuudet vaikuttaa arvovirtaan. Näin ollen kohdevastaavaa ei voida pitää todellisena arvovirtajohtajana. Lisäksi kohdevastaavan työ koostuu suurimmaksi osaksi pienten ja kiireellisten päivittäisten asioiden hoitamisesta, joten hänellä ei ole aikaa johtaa kokonaisuutta arvovirtajohtajan roolissa.

Lean-ajattelussa pyritään jatkuvaan oppimiseen ja kehittymiseen. Tässä oleellisessa osassa on todellisten juurisyiden etsiminen ja tunnistaminen (Hines et al. 2008). Case-yrityksissä toki pyritään ratkaisemaan ongelmia ja kehittämään toimintaa jatkuvasti, mutta tämä ei ole systemaattista. Samojen virheiden toistaminen tai samojen ongelmien esiintyminen kuvastaa, ettei juurisyitä ole tunnistettu tai onnistuttu eliminoidaan (Emiliani & Stec 2004). Lean-ajattelussa on tarkoituksena, että ongelmat tuodaan heti esiin ja ratkaistaan kerralla (Liker 2004). Case-yrityksissä puolestaan pyrittiin enemmänkin selviytymään samojen ongelmien kanssa päivästä toiseen. Osasyynä tähän on kokoaikainen kiire eli yksinkertaisesti ehditä pohtimaan todellisia juurisyitä. Tiedon jakamisella on tärkeä rooli ongelmienratkaisussa ja oppimisessa. Kuten aikaisemmin on tuotu esiin, tiedon jakamisessa on puutteita eikä informaatio virtaa tehokkaasti. Tällöin hyviksi havaitut toimintatavat ja ratkaisut ongelmiin eivät välity kaikille. Tutkimuksessa havaittiin myös, että visuaalinen johtaminen on melko vähäistä. Lean kirjallisuudessa kuitenkin korostetaan visuaalisen johtamisen merkitystä (Liker 2004). Se on hyvin helppo ja tehokas keino tiedon jakamisessa verrattuna esimerkiksi kirjallisiin raportteihin.

Lean-ajattelun mukaan standardointi on jatkuvan oppimisen ja parantamisen edellytys (Liker & Morgan 2006b). Kiinteistöliiketoiminnassa standardointi on haastavaa, sillä toiminta on pitkälle verkottunutta ja eri osapuolet toimivat hajallaan. Tästä huolimatta yritysten tulisi pyrkiä luomaan parhaita käytäntöjä, jotka ohjaavat ja nopeuttavat toimintaa.

Pitkät ohjaus- ja viestiketjut tulivat esiin jo aikaisemmin hukkien yhteydessä. Tähän liittyen myös päätöksentekoprosessi on usein pitkä, mikä tekee toiminnasta huomattavasti hitaampaa. Usein pienetkin operatiiviset päätökset pitää hyväksyttää ylhäällä. Esimerkkinä tästä on casen A vikatilanteiden hoitaminen, jossa kiinteistömanagerilla ei ole lainkaan rahankäyttöoikeutta ja pieniinkin yllätyksenä tuleviin korjauksiin täytyy pyytää lupa omistajalta. Tällöin on jopa mahdollista, että asian prosessointi tulee kalliimmaksi kuin itse korjaaminen. Lisäksi läpimenoaika pitenee merkittävästi. Lean-ajattelun mukaan päätökset tulisi tehdä mahdollisimman alhaalla eli siis siellä, missä varsinainen työ tehdään (Liker 2004). Tämä vaatii työntekijöiden valtuuttamista, jossa puolestaan työntekijöiden perehdyttäminen ja kouluttaminen on merkittävässä roolissa (Bowen & Youngdahl 1998).

Lean-ajattelussa korostetaan pitkän aikavälin ajattelua ja kehittymistä (Liker 2004). Tämä ei täysin toteudu kiinteistöliiketoiminnassa. Yhtenä syynä tähän on, että kumppanuussopimukset omistajan ja kiinteistömanagerin välillä ovat usein melko lyhyitä, esimerkiksi kolme vuotta, jonka jälkeen omistajat tekevät uuden kilpailutuksen. Tällöin joudutaan keskittymään melko lyhyen aikavälin tekemiseen kaikkia päätöksiä ja toimenpiteitä voida ajatella pitkällä aikavälillä, kuten lean-ajattelun mukaan olisi tarkoitus. Kehittämiseen liittyen teoriaosassa kuvailtiin nykyisten toimintamallien kyseenalaistamista, jossa ei pyritä vain nopeuttamaan nykyisiä toimintatapoja vaan muuttamaan näitä siten, että kokonaisia prosessin vaiheita voidaan jättää pois (Hammer 1990). Tutkimuksen aikana huomattiin, että molemmissa caseissa yritykset olivat valmiita panostamaan tähän. Tämä näkyi etenkin työpajoissa, joissa haastatteluiden tuloksia analysoitiin yhdessä. Aikaisemmin tähän ei oltu niinkään panostettu, sillä todellisia ongelmien juurisyitä ei aina oltu tunnistettu eikä asioita pohdittu syvällisesti.

Työntekijöiden pysyvyydellä on myös iso merkitys organisatorisessa oppimisessa ja jatkuvassa parantamisessa (Liker 2004). Tutkimuksessa havaittiin, että molemmissa caseissa työntekijöiden vaihtuvuus oli melko suurta, etenkin kiinteistömanagerien kohdevastaavien osalta. Työntekijöiden suuri vaihtuvuus aiheuttaa hukkaa kaikille osapuolille, sillä esimerkiksi perehdyttäminen vie aikaa ja toiminta hidastuu. Yksi syy suureen vaihtuvuuteen on kohdevastaavien työn kuormittavuus.

6. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT

Kiinteistöliiketoiminta on muuttunut viime vuosina merkittävästi. Alalla toimivien yritysten määrä on kasvanut voimakkaasti ja monia erilaisia kiinteistöjohtamispalveluita on saatavilla. Samalla kilpailu on koventunut ja tarve asiakaslähtöiseen toimintaan on kasvanut. Pelkällä hyvällä fyysisellä tuotteella eli kiinteistöllä ei enää välttämättä pärjää, vaan asiakkaan eli tilojen käyttäjien tarpeita on otettava kokonaisvaltaisemmin huomioon. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia arvovirtoja ja arvovirtojen johtamista kiinteistöliiketoiminnassa asiakkaan näkökulmasta. Tutkimuksen ensimmäisenä tavoitteena oli selvittää, millainen on arvovirtojen johtamisen nykytila kiinteistöliiketoiminnassa. Tähän liittyen toisena tavoitteena oli tutkia, miten arvovirtojen johtamista kiinteistöliiketoiminnassa voitaisiin kehittää.

Tutkimus koostui kahdesta osasta, teoreettisesta ja empiirisestä. Teoreettinen osuus suoritettiin kirjallisuustutkimuksena. Tutkimuksen empiirinen osuus puolestaan piti sisällään kaksi erillistä tapaustutkimusta, joissa aineistoa kerättiin pääasiallisesti teemahaastatteluilla. Haastatellut henkilöt valittiin siten, että he olivat mukana luomassa arvoa asiakkaalle. Tämän lisäksi haastateltiin myös asiakkaita, jotta saataisiin parempi kuva, mitä asiakkaalle tällä hetkellä tuotetaan ja minkälaisia tekijöitä asiakkaat arvottavat. Molemmissa tapauksissa tuloksia analysoitiin yksityiskohtaisesti case-yritysten kanssa järjestetyissä työpajoissa sekä yrityksille laadituissa case-raporteissa. Tutkimuksessa käytettiin arvovirtakuvausmenetelmää tunnistamaan ja visualisoimaan arvovirtoja ja niiden sisältämiä prosesseja. Menetelmän avulla myös analysoitiin arvovirtoja ja tunnistettiin niistä arvoa tuottavia ja tuottamattomia osia.

Kiinteistöliiketoiminnassa arvoa asiakkaalle on luomassa yleensä monta eri osapuolta, kuten esimerkiksi kiinteistön omistaja, kiinteistömanageri ja palveluntuottajat. Lisäksi myös asiakkaiden omalla toiminnalla on merkitys heidän saamaansa arvoon. Osapuolten suuri määrä tekee kokonaisten arvovirtojen tunnistamisesta ja hallinnasta haastavaa. Asiakasarvoon ja asiakkuuksiin liittyen yksi suurimmista haasteista on, että asiakas eli tilojen käyttäjä ei välttämättä ole varsinainen asiakas kiinteistömanagerin tai palveluntuottajan näkökulmasta. Heidän näkökulmastaan omistaja on asiakas, joka maksaa ja jolle he ovat vastuussa toiminnastaan. Haasteena onkin pitää molemmat tyytyväisinä, sillä omistajan ja asiakkaan intressit ovat usein hyvin erilaisia. Lisäksi asiakkaatkin ovat tyypillisesti erilaisia keskenään ja heidän vaatimustasonsa ja odotuksensa vaihtelevat. Jos kaikkia asiakkaita palvellaan samalla tavalla, toisten odotukset ylittyvät ja toisten puolestaan alittuvat. Näin ollen oikean palvelutason määrittäminen eri asiakkaille on tärkeää, jotta heille luotu arvo optimoituu.

Tutkimuksen molemmissa tapauksissa laadittiin nykytilan arvovirtakuvaukset tapauksen kannalta tärkeimmistä arvovirroista. Näiden perusteella tunnistettiin monenlaisia haasteita ja hukkia. Toiminnassa esiintyvien hukkien vuoksi prosessit eivät toimi niin kuin pitäisi eikä arvo virtaa asiakkaalle, kuten lean-ajattelun mukaan tulisi. Merkittäväksi haasteeksi osoittautui eri osapuolten välinen yhteistyö arvon luomiseksi asiakkaalle. Arvon luominen on hajautettua ja jokaisella toiminnolla on eri tekijä, mutta kuitenkin monet toiminnot vaativat eri osapuolten välistä yhteistyötä. Tällöin osapuolten väliset roolit ja rajapinnat voivat sekoittua helposti ja samalla asiakas unohtuu. Tutkimuksessa havaittiin myös, että toiminnan kontrollointi on haastavaa, sillä prosessit ovat usein moninaisia ja ohjaus- ja tiedonvälitysketjut pitkiä. Toiminnassa tarvitaan suuri määrä tietoa ja tiedon jakaminen osoittautui usein toimintaa hidastavaksi pullonkaulaksi. Lisäksi toimintaa ei juurikaan oltu standardoitu, vaan toimintatavat vaihtelivat paljon, mikä hankaloittaa tilannetta entisestään. Standardointi verkottuneessa toimintaympäristössä on haastavaa ja osittain se voi olla jopa mahdotonta. Kuitenkin toimintaa ohjaavia käytäntöjä ja toimintaohjeita tulisi pyrkiä luomaan.

Tutkimus osoittaa, että arvovirtojen johtaminen kiinteistöliiketoiminnassa on tällä hetkellä puutteellista. Kokonaisuun arvovirtoihin ei kiinnitetä systemaattisesti huomiota eikä asiakkaan näkökulmaa oteta aina huomioon. Toiminnan hajaantuneisuuden vuoksi arvovirrasta ovat usein monimutkaisia ja niiden sisältämät hukat jäävät helposti piiloon prosessien sisään. Lisäksi kukaan ei ole vastuussa koko arvovirrasta asiakkaan näkökulmasta. Lean-ajattelun mukainen jatkuva parantaminen ja oppiminen kiinteistöliiketoiminnassa on haastavaa, sillä se vaatii sitoutumista pitkällä aikavälillä. Kiinteistöliiketoiminnassa kuitenkin eri osapuolten väliset sopimukset ovat vain muutaman vuoden mittaisia. Tämä kannustaa yrityksiä optimoimaan toimintaa lyhyellä aika välillä ennen sopimuksen umpeutumista. Toiminnan kehittäminen vaatii myös hukkien todellisten juurisyiden tunnistamista. Pelkkä oireita hoitamalla hukat eivät poistu kokonaan, vaan samat ongelmat esiintyvät aina uudestaan.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että arvovirtojen johtamisen ja lean-ajattelun periaatteiden avulla olisi mahdollista kehittää toimintaa. Näin ollen arvovirtojen johtaminen ja lean-ajattelu sopivat hyvin kiinteistöliiketoimintaan. Tätä tukee myös case-yrityksien innostus aiheita kohtaan ja heiltä saatu hyvä palaute. Etenkin asiakasarvon huomioimisella ja oman toiminnan vertaamisella asiakkaiden odotuksiin voidaan löytää kehityskohteita. Arvovirtakuvausmenetelmän käyttäminen tuo esiin selkeästi ja yksinkertaisesti toiminnan nykytilan. Se tarjoaa pohjan arvovirtojen ja prosessien analysoinnille pitäen asiakkaan näkökulman koko ajan esillä. Arvovirtakuvaukset myös helpottavat asioista keskustelua ja lisää ymmärrettävyyttä. Lean-ajattelun kaikkia työkaluja ei varmastikaan voida soveltaa sellaisenaan kiinteistöliiketoiminnassa, mutta periaatteet tarjoavat ohjenuoran toiminnan kehittämiseksi.

Tutkimus on kokonaisuudessaan onnistunut ja tutkimuksen pääkysymyksiin onnistuttiin vastaamaan kohtuullisen hyvin. Tutkimus tarjoaa melko tiiviin kuvauksen lean-ajattelusta ja arvovirtojen johtamisesta sekä näiden soveltamisesta kiinteistöliiketoiminnassa. Tutkimuksen haasteena oli, että aihe on laaja eikä siitä ole aikaisempaa tutkimusta. Haastatteluiden suuren määrän vuoksi myös empiiristä aineistoa syntyi paljon. Näin ollen aineiston analysointi ja tiivistäminen oli haastavaa. Tutkimuksen empiiriset tulokset ovat peräisin vain kahdesta tapaustutkimuksesta, joten niiden yleistäminen täysin on mahdotonta. Tuloksia kuitenkin tukee se, että kahdesta erillisestä tapauksesta löydettiin paljon samanlaisia havaintoja. Tutkimus on laadullinen, joten jatkotutkimuksena olisi mielenkiintoista tutkia asiaa enemmän kvantitatiivisesti. Toinen mielenkiintoinen jatkotutkimuksen kohde olisi ottaa taloudellinen näkökulma tarkempaan tarkasteluun. Tässä voisi tutkia esimerkiksi paljonko arvovirroissa esiintyvät hukat aiheuttavat kustannuksia, ja mikä vaikutus niillä on toiminnan kannattavuuteen.

LÄHTEET

- Alasuutari, P. 1999. Laadullinen tutkimus. 3. uudistettu painos. Tampere, Vastapaino, Gummerus Kirjapaino Oy. 318 s.
- Ball, D., Maleyeff, J. 2003. Lean Management of Environmental Consulting. *Journal of Management in Engineering*. January. pp. 17-24.
- Bhasin, S. 2008. Lean and performance measurement. *Journal of Manufacturing Technology Management*. Vol. 19. No. 5. pp. 670-684.
- Bicheno, J. 2004. *The New Lean Toolbox – Towards fast, flexible flow*. Moreton press, Buckingham. 211 p.
- Bowen, D., Youngdahl, W. 1998. "Lean" service: in defense of a production-line approach. *International Journal of Service Industry Management*. Vol. 9. No. 3. pp. 207-224.
- Caemmerer, B., Wilson, A. 2010. Customer feedback mechanisms and organisational learning in service operations. *International Journal of Operations & Production Management* Vol. 30 No. 3, 2010 pp. 288-311.
- Creswell, J. 2009. *Research Design - Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Third Edition. Sage Publications. 260 p.
- Emiliani, M., 1998. Lean behaviors. *Management Decision*. Vol. 36. No. 9. pp. 615-631.
- Emiliani, M., Stec, D. 2004. Using value-stream maps to improve leadership. *The Leadership & Organization Development Journal*. Vol. 25. No. 8. pp. 622-645.
- Eskola, J., Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere, Vastapaino, Gummerus Kirjapaino Oy. 268 s.
- Hammer, M. (1990) *Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate*, Harvard Business Review, Vol. 68, No. 4.
- Hines, P., Rich, N. 1997. The seven value stream mapping tools. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 17. No. 1. pp. 46-64.
- Hines, P., Rich, N., Bicheno, J., Brunt, D., Taylor, D. 1998. Value Stream Mapping. *International Journal of Logistics Management*. Vol. 9. No. 1. pp 25-42.

- Hines, P., Rich, N., Esain, A. 1999. Value stream mapping: A distribution industry application. *Benchmarking: An International Journal*. Vol. 6. No. 1. pp. 60-77.
- Hines, P., Lamming, R., Jones, D., Cousins, P., Rich, N. 2000. *Value Stream Management: Strategy and Excellence in the Supply Chain*. Financial Times Prentice Hall. 1st Edition. 474 p.
- Hines, P., Taylor, D. 2000. *Going Lean*. Lean Enterprise Research Centre. Cardiff University. 51 p.
- Hines, P., Silvi, R., Bartolini, M. 2002. *Lean Profit Potential*. Lean Enterprise Research Centre. Cardiff University. 60 p.
- Hines, P., Holweg, M., Rich, N. 2004. Learning to evolve, a review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 24. No. 10. pp. 994-1011.
- Hines, P., Found, P., Griffiths, G., Harrison, R. 2008. *Staying Lean –Thriving, Not Just Surviving*. Lean Enterprise Research Centre. Cardiff University. 96 p.
- Hirsjärvi, S., Hurme, H. 2001. *Tutkimushaastattelu – Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki, Yliopistopaino. 213 p.
- Imai, M. 1997. *Gemba Kaizen: A Commonsense, Low-Cost Approach to Management*. McGraww-Hill. 354 p.
- Kasanen, E., Lukka, K. & Siitonen, A. 1991. Konstruktiivinen tutkimusote liiketaloustieteessä. *Liiketaloudellinen aikakauskirja* 1991:3, ss. 301-329.
- Keyte, B., Locher, D. 2004. *The Complete Lean Enterprise – Value Stream Mapping for Administrative and Office Processes*. Productivity Press. New York. 136 p.
- Koskela, L. 1992. *Application of the new production philosophy to construction*. CIFE Technical Report: 72. Stanford University. 75 p.
- Koskela, L. 2004a. *Moving-on – beyond lean thinking*. *Lean Construction Journal*. Vol. 1. No. 1. pp. 24-37.
- Koskela, L. 2004b. *Making-Do - The Eighth Category of Waste*. Proceedings of the 12th International Group for Lean Construction Conference. Denmark. p
- KTI 2010. *KTI – Institute for Real Estate Economics. The Finnish Property Market 2010*. KTI Finland 2010. 56 p.
- Lasa, I. S., Laburu, C. O., Vila, R. C. 2008. An evaluation of the value stream mapping tool. *Business Process Management Journal*. Vol. 14. No. 1. pp. 39-52.

Lewis, M. 2000. Lean production and sustainable competitive advantage. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 20. No. 8. pp. 959-978.

Liker, J. 2004. *The Toyota Way*. McGraw-Hill. 330 p.

Liker, J. 2009. *The Toyota Way*. Seminar Handouts 16.3.2009. Education Centre Dipoli, Helsinki University of Technology.

Liker, J., Morgan, J. 2006a. The Toyota Way in Services: The Case of Lean Product Development. *Academy of Management Perspectives*. May. pp. 5-20.

Liker, J., Morgan, J. 2006b. *The Toyota Product Development System*. Productivity Press. New York. 377 p.

Löfgren, M., Witell, L. 2008. Two Decades of Using Kanos Theory of Attractive Quality: A Literature Review. *The Quality Management Journal*. Vol. 15. No. 1. pp. 59-76.

Maleyeff, J. 2006. Exploration of internal service systems using lean principles. *Management Decision*. Vol. 44. No. 5. pp. 674-689.

Manos, T. 2006. Value Stream Mapping – an Introduction. *Quality Progress*. Vol. 39. No. 6. pp. 64-69.

Neilimo, K., Näsi, J. 1980. *Nomoteettinen tutkimusote ja suomalainen yrityksen taloustiede. Tutkimus positivismiin soveltamisesta*. Tampere, Tampereen yliopisto. 145 s.

Näsi, J. 1983. *Tieteelliset tutkimusotteet ja suomalainen liiketaloustiede, hallinto. Viitekehyksen konstruointi ja historiallis-paradigmaattinen analyysi*. Tampere, Tampereen yliopisto, yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitos. 81 s.

Olkkonen, T. 1994. *Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön*. Espoo, Helsinki University of Technology. 143 s.

Parry, G., Mills, J., Turner, C. Lean competence: integration of theories in operations management practice. *Supply Chain Management: An International Journal*. Vol. 15. No. 3. pp. 216-226.

Pettersen, J. 2009. Defining lean production: some conceptual and practical issues. *The TQM Journal*. Vol. 21. No. 2. pp. 127-142.

Piercy, N., Rich, N. 2009a. Lean transformation in the pure service environment: the case of the call service centre. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 29. No. 1. pp. 54-76.

Piercy, N., Rich, N. 2009b. High quality and low cost: the lean service centre. *European Journal of Marketing*. Vol. 43. No. 11. pp. 1477-1497.

Rakli. 2001. Kiinteistöliiketoiminnan sanasto. 34 s.

Rakli. 2007. Ajankohtaiskatsaus Suomen kiinteistöliiketoimintaan. 25 s.

Rasila, H., Nenonen, S. 2007. Toimitilojen vuokraus osana asiakaslähtöistä kiinteistöliiketoimintaa. Tutkimusraportti. Teknillinen Korkeakoulu. 91 s.

Riihimäki, M., Siekkinen, H. 2002. Asiakastarpeet kiinteistöliiketoiminnassa – Liike- ja toimistokiinteistöt. Valtion teknillinen tutkimuskeskus. Otamedia Oy, Espoo. 74 p.

Rother, M., Shook, J. 2003. Learning to See – Value Stream Mapping to Create Value and Eliminate Muda. Lean Enterprise Institute, Inc. 99 p.

Schniederjans, M., Schniederjans, D., Schniederjans, A. 2010. Topics in lean supply chain management. World Scientific Publishing Co Pte Ltd. 319 p.

Singh, B., Garg, S.K., Sharma, S.K., Grewal, C. 2010. Lean implementation and benefits to production industry. *International Journal of Lean Six Sigma*. Vol. 1. No. 2. pp. 157-168.

Teehan, R., Tucker, W. 2010. A simplified lean method to capture customer voice. *International Journal of Quality and Service Sciences*. Vol. 2. No. 2. pp. 175-188.

Zangwill, W., Kantor, P. 1998. Toward a Theory of Continuous Improvement and the Learning Curve. *Management Science*. Vol. 44. No. 7. pp. 910-920.

Womack, J., Jones, D. 1996. Beyond Toyota: How to Root Out Waste and Pursue Perfection. *Harvard Business Review*. September-October. pp.140-158.

Womack, J., Jones, D. 2003. Lean Thinking: Banish waste and create wealth in your corporation. 2003 edition. Simon & Schuster UK Ltd. 396 p.

LIITTEET (3 kpl)

LIITE 1: Haastattelulomake – asiakkaiden haastattelut

ALOITUSKYSYMYKSET

1. Kerro lyhyesti organisaationne toiminnasta sekä omasta roolistasi kiinteistö- ja tila-asioissa. Osallistutko päätöksentekoon organisaationne kiinteistö- ja tila-asioissa?
2. Kuinka kauan olette olleet nykyisissä toimitiloissanne?
3. Kuvaile, miksi toimitilanne sijaitsevat / osa toimitiloistanne sijaitsee keskustassa.

Seuraavaksi kyselylomake!

JATKOKYSYMYKSET

Jos haluatte, voitte kommentoida kyselyä. Mitä seikkoja olisitte halunneet käsitellä kyselyssä enemmän? Nousiko kyselystä esille seikkoja, joista olette erityisen kiinnostuneita?

Kuvaile

1. organisaationne nykyisiä tiloja, joissa työntekijänne työskentelevät tällä hetkellä, ja miten ne vastaavat tarpeitanne.
2. kokoustilojenne nykyistä saatavuutta ja miten ne vastaavat organisaationne tarpeita.
3. parkkipaikkojen nykyistä saatavuutta ja miten ne vastaavat tarpeitanne.
4. vika- tai laatupoikkeamatilanteita, joita organisaationne on kohdannut nykyisissä tiloissa ja kuinka tilanne on tyypillisesti ratkaistu.
5. palveluita, joita organisaationne tarvitsee tai tarvitsisi alueelta tai rakennuksesta.
6. palveluita, joita organisaationne työntekijät tarvitsevat tai tarvitsisivat alueelta tai rakennuksesta.
7. nykyistä yhteydenpitoa organisaationne, vuokranantajan ja managerin välillä. Mikä toimii? Mitä muuttaisi?
8. organisaationne nykyistä suhtautumista toimitiloihinne.
9. kuinka olette ottaneet huomioon teidän asiakkaanne?

LIITE 2: Kano-mallin mukainen kyselylomake – asiakkaiden haastattelut

Tämän kyselyn tarkoitus on kartoittaa, miten ydinkeskustassa sijaitsevat erilaiset yritykset suhtautuvat toimitiloihinsa liittyviin ominaisuuksiin ja palveluihin.

Kysely koostuu kuudesta osasta:

1. Toimitilojen sijainti ja alueen palvelut
2. Toimitilarakennuksen ominaisuudet ja palvelut
3. Tilan ominaisuudet ja työntekijöiden työskentely
4. Vika- ja laatupoikkeamatilanteet
5. Suhde vuokranantajaan ja manageriin
6. Toimitilojen vuokrasuhde

KYSELYYN TULEE VASTATA ORGANISAATIONNE NÄKÖKULMASTA! Kyselyn kysymykset muodostavat parin siten, että kyselyssä vastataan aina samaan aiheeseen kahdesta eri näkökulmasta:

A. Miltä tuntuisi, mikäli jokin asia olisi kuvatulla tavalla **ja**

B. Miltä tuntuisi, mikäli jokin asia ei olisi kuvatulla tavalla.

Kysymysten monivalintavastausvaihtoehdot ovat aina samat.

1. TOIMITILOJENNE SIJAINTI JA ALUEEN PALVELUT

1.	A. Miltä tuntuisi, mikäli toimitilanne sijaitsisivat ydinkeskustassa?	<div>1. Se olisi todella hyvä.</div> <div>2. Oletamme, että asia on näin.</div> <div>3. Sillä ei ole merkitystä meille.</div> <div>4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.</div> <div>5. Se todella ärsyttäisi meitä.</div>
	B. Miltä tuntuisi, mikäli toimitilanne <u>eivät</u> sijaitsisi ydinkeskustassa?	<div>1. Se olisi todella hyvä.</div> <div>2. Oletamme, että asia on näin.</div> <div>3. Sillä ei ole merkitystä meille.</div> <div>4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.</div> <div>5. Se todella ärsyttäisi meitä.</div>
2.	A. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne toimitiloihin olisi mahdollista kävellä Rautatieasemalta alle 15 min?	<div>1. Se olisi todella hyvä.</div> <div>2. Oletamme, että asia on näin.</div> <div>3. Sillä ei ole merkitystä meille.</div> <div>4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.</div> <div>5. Se todella ärsyttäisi meitä.</div>
	B. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne toimitiloihin <u>ei olisi</u> mahdollista kävellä Rautatieasemalta alle 15 min?	<div>1. Se olisi todella hyvä.</div> <div>2. Oletamme, että asia on näin.</div> <div>3. Sillä ei ole merkitystä meille.</div> <div>4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.</div> <div>5. Se todella ärsyttäisi meitä.</div>

- | | | |
|----|---|--|
| 3. | A. Miltä tuntuisi, mikäli organisaatiollanne olisi käytössä enemmän parkkipaikkoja nykyiseen verrattuna? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli organisaatiollanne <u>ei olisi</u> käytössä enempää parkkipaikkoja nykyiseen verrattuna? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
-
- | | | |
|----|---|--|
| 4. | A. Miltä tuntuisi, mikäli tietullit, ruuhkamaksut tms. otettaisiin käyttöön Helsingissä? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli tietulleja, ruuhkamaksuja tms. <u>ei otettaisi</u> käyttöön Helsingissä? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
-
- | | | |
|----|---|--|
| 5. | A. Miltä tuntuisi, mikäli alue, jolla toimitilanne sijaitsevat, olisi turvallinen? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli alue, jolla toimitilanne sijaitsevat, <u>ei olisi</u> turvallinen? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme niin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
-
- | | | |
|----|---|--|
| 6. | A. Miltä tuntuisi, mikäli <u>alueella</u>, jolla toimitilanne sijaitsevat, olisi kävelyetäisyyden päässä erilaisia yrityspalveluja (esim. konsultointi- ja ravitsemuspalveluita), kumppaneita tai muita sidosryhmiä <u>organisaatiollenne</u>? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli <u>alueella</u>, jolla toimitilanne sijaitsevat, <u>ei olisi</u> kävelyetäisyyden päässä erilaisia yrityspalveluja (esim. konsultointi- ja ravitsemuspalveluita), kumppaneita tai muita sidosryhmiä <u>organisaatiollenne</u>? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |

<p>7. A. Miltä tuntuisi, mikäli <u>alueella</u>, jolla toimitilanne sijaitsevat, olisi saatavilla kävelyetäisyyden päässä erilaisia henkilökohtaisia palveluita organisaationne <u>työntekijöille</u>?</p>	<p>1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p>
<p>B. Miltä tuntuisi, mikäli <u>alueella</u>, jolla toimitilanne sijaitsevat, <u>ei olisi saatavilla</u> kävelyetäisyyden päässä erilaisia henkilökohtaisia palveluita organisaationne <u>työntekijöille</u>?</p>	<p>1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p>

2. TOIMITILARAKENNUKSEN OMINAISUUDET JA PALVELUT

<p>1. A. Miltä tuntuisi, mikäli toimistorakennuksen jäähdytys- ja valaistusolosuhteet olisivat yksittäisen työntekijän säädettävissä?</p>	<p>1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p>
<p>B. Miltä tuntuisi, mikäli toimistorakennuksen jäähdytys- ja valaistusolosuhteet <u>eivät olisi</u> yksittäisen työntekijän säädettävissä?</p>	<p>1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p>
<p>2. A. Miltä tuntuisi, mikäli rakennuksen, jossa toimitilanne sijaitsevat, yhteisissä tiloissa olisi käyttökorvausta vastaan saatavilla suihku- ja pukeutumistilat organisaationne työntekijöille?</p>	<p>1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p>
<p>B. Miltä tuntuisi, mikäli rakennuksen, jossa toimitilanne sijaitsevat, yhteisissä tiloissa <u>ei olisi</u> käyttökorvausta vastaan saatavilla suihku- ja pukeutumistiloja organisaationne työntekijöille?</p>	<p>1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p>
<p>3. A. Miltä tuntuisi, mikäli rakennus, jossa toimitilanne sijaitsevat, olisi energiatehokas?</p>	<p>1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p>
<p>B. Miltä tuntuisi, mikäli rakennus, jossa toimitilanne sijaitsevat, <u>ei olisi</u> energiatehokas?</p>	<p>1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p>

- | | | |
|----|--|--|
| 4. | A. Miltä tuntuisi, mikäli rakennuksen, jossa toimitilanne sijaitsevat, piha-alueiden ja yhteisten tilojen siisteys olisi aina kunnossa? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli rakennuksen, jossa toimitilanne sijaitsevat, piha-alueiden ja yhteisten tilojen siisteys <u>ei olisi</u> aina kunnossa? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme niin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
-
- | | | |
|----|--|--|
| 5. | A. Miltä tuntuisi, mikäli rakennuksessa olisi saatavilla yhteisiä palveluita rakennuksessa sijaitseville organisaatioille (esim. aulapalvelut)? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli rakennuksessa <u>ei olisi</u> saatavilla yhteisiä palveluita rakennuksessa sijaitseville organisaatioille (esim. aulapalvelut)? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
-
- | | | |
|----|--|--|
| 6. | A. Miltä tuntuisi, mikäli rakennuksessa, jossa toimitilanne sijaitsevat, olisi saatavilla käyttökorvausta vastaan varattavaa neuvottelutilaa? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli rakennuksessa, jossa toimitilanne sijaitsevat, <u>ei olisi</u> saatavilla käyttökorvausta vastaan varattavaa neuvottelutilaa? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
-
- | | | |
|----|--|--|
| 7. | A. Miltä tuntuisi, mikäli rakennuksessa, jossa toimitilanne sijaitsevat, olisi erilaisia yrityspalveluja (esim. konsultointi- ja ravitsemuspalveluita), kumppaneita tai muita sidosryhmiä organisaatiollenne? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli rakennuksessa, jossa toimitilanne sijaitsevat, <u>ei olisi</u> erilaisia yrityspalveluja (esim. konsultointi- ja ravitsemuspalveluita), kumppaneita tai muita sidosryhmiä organisaatiollenne? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |

8. A. Miltä tuntuisi, mikäli <u>rakennuksessa</u> , jossa toimitilanne sijaitsevat, olisi saatavilla erilaisia henkilökohtaisia palveluita organisaationne työntekijöille?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
B. Miltä tuntuisi, mikäli <u>rakennuksessa</u> , jossa toimitilanne sijaitsevat, <u>ei olisi</u> saatavilla erilaisia henkilökohtaisia palveluita organisaationne työntekijöille?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.

3. TILAN OMINAISUUDET JA TYÖNTEKIJÖIDEN TYÖSKENTELY

1. A. Miltä tuntuisi, mikäli toimitilojenne muunneltavuus erilaisiksi tilaratkaisuiksi olisi helppoa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
B. Miltä tuntuisi, mikäli toimitilojenne muunneltavuus erilaisiksi tilaratkaisuiksi <u>ei olisi</u> helppoa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
2. A. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne työntekijät työskentelisivät henkilökohtaisissa huoneissa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
B. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne työntekijät <u>eivät</u> työskentelisi henkilökohtaisissa huoneissa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
3. A. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne työntekijät työskentelisivät avotilassa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
B. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne työntekijät <u>eivät</u> työskentelisi avotilassa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.

4.	A. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne neuvotteluhuoneet sijaitsisivat organisaationne omissa tiloissa (sisältyisivät vuokraan)?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
	B. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne neuvotteluhuoneet eivät sijaitsisi organisaationne omissa tiloissa (eivät sisältyisi vuokraan)?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
5.	A. Miltä tuntuisi, mikäli vuokranantajanne voisi kertoa toimitilojenne hiilijalanjäljen?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
	B. Miltä tuntuisi, mikäli vuokranantajanne <u>ei voisi</u> kertoa toimitilojenne hiilijalanjälkeä?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
6.	A. Miltä tuntuisi, mikäli vuokranantaja voisi neuvoa, kuinka toimistonne hiilijalanjälkeä voisi pienentää?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
	B. Miltä tuntuisi, mikäli vuokranantaja <u>ei voisi</u> neuvoa, kuinka toimistonne hiilijalanjälkeä voisi pienentää?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
7.	A. Miltä tuntuisi, mikäli organisaatiollanne olisi käytössä ympäristötietojärjestelmä, jolla pystyisitte itse ohjaamaan tilojenne käyttöä ympäristöystävällisemmäksi?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
	B. Miltä tuntuisi, mikäli organisaatiollanne <u>ei olisi</u> käytössä ympäristötietojärjestelmää, jolla pystyisitte itse ohjaamaan tilojenne käyttöä ympäristöystävällisemmäksi?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.

- | | |
|--|---|
| <p>8. A. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne työntekijät voisivat työskennellä mobiilisti kolmansissa tiloissa (esim. kotona, kahvilassa, liikennevälineessä tai asiakkaan luona)?</p> | <p>1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p> |
| <p>B. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne työntekijät <u>eivät voisi</u> työskennellä mobiilisti kolmansissa tiloissa (esim. kotona, kahvilassa, liikennevälineessä tai asiakkaan luona)?</p> | <p>1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p> |
-
- | | |
|---|---|
| <p>9. A. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne työntekijät voisivat kohdata työtovereitaan, asiakkaitaan, yhteistyökumppaneitaan yms. virtuaalisissa kohtaamispaikoissa fyysisen läsnäolon lisäksi?</p> | <p>1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p> |
| <p>B. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne työntekijät <u>eivät voisi</u> kohdata työtovereitaan, asiakkaitaan, yhteistyökumppaneitaan yms. virtuaalisissa kohtaamispaikoissa fyysisen läsnäolon lisäksi?</p> | <p>1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p> |

4. VIKA- JA LAATUPOIKKEAMATILANTEET

- | | |
|---|---|
| <p>1. A. Miltä tuntuisi, mikäli ilmoittamanne toimitiloihin liittyvä vika, joka on vuokranantajan tai organisaationne vastuulla, hoidettaisiin/korjattaisiin nopeasti?</p> | <p>1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p> |
| <p>B. Miltä tuntuisi, mikäli ilmoittamaanne toimitiloihin liittyvää vikaa, joka on vuokranantajan tai organisaationne vastuulla, ei hoidettaisiin/korjattaisiin nopeasti?</p> | <p>1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p> |
-
- | | |
|--|---|
| <p>2. A. Miltä tuntuisi, mikäli ilmoittamanne toimitiloihin liittyvä vika, joka on organisaationne vastuulla, hoidettaisiin keskitetysti managerin kautta korvausta vastaan?</p> | <p>1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p> |
| <p>B. Miltä tuntuisi, mikäli ilmoittamaanne vikaa, joka liittyy toimitiloihinne ja on organisaationne vastuulla, ei hoidettaisiin keskitetysti managerin kautta korvausta vastaan?</p> | <p>1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä.</p> |

3.	A. Miltä tuntuisi, mikäli tiedotus organisaatioonne päin vika- tai laatu poikkeamatilanteissa olisi nopeaa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
	B. Miltä tuntuisi, mikäli tiedotus organisaatioonne päin vika- ja laatu poikkeamatilanteissa <u>ei olisi</u> nopeaa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
4.	A. Miltä tuntuisi, mikäli toistuvat laatu poikkeamat vuokrasuhteen aikana häiritsisivät organisaationne toimintaa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
	B. Miltä tuntuisi, mikäli toistuvat laatu poikkeamat vuokrasuhteen aikana <u>eivät häiritsisi</u> organisaationne toimintaa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.

5. SUHDE VUOKRANANTAJAAN JA MANAGERIIN

1.	A. Miltä tuntuisi, mikäli organisaatiollanne olisi aktiivinen ja vuorovaikutteinen suhde <u>vuokranantajan</u> kanssa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
	B. Miltä tuntuisi, mikäli organisaatiollanne <u>ei olisi</u> aktiivista ja vuorovaikutteista suhdetta <u>vuokranantajan</u> kanssa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
2.	A. Miltä tuntuisi, mikäli organisaatiollanne olisi aktiivinen ja vuorovaikutteinen suhde kiinteistön <u>managerin</u> kanssa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
	B. Miltä tuntuisi, mikäli organisaatiollanne <u>ei olisi</u> aktiivista ja vuorovaikutteista suhdetta kiinteistön <u>managerin</u> kanssa?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.

- | | | |
|----|--|--|
| 3. | A. Miltä tuntuisi, mikäli organisaatiollanne olisi aktiivinen ja vuorovaikutteinen suhde palveluntuottajien (esim. turvallisuus-, jäte- ja postipalvelut) kanssa? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli organisaatiollanne ei olisi aktiivista ja vuorovaikutteista suhdetta palveluntuottajien (esim. turvallisuus-, jäte- ja postipalvelut) kanssa? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
-
- | | | |
|----|--|--|
| 4. | A. Miltä tuntuisi, mikäli toimitiloihinne liittyvät asiat voisi hoitaa toimistoajan (9-17 tms.) ulkopuolella myös muissa kuin vikatilanteissa? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli toimitiloihinne liittyviä asioita ei voisi hoitaa toimistoajan (9-17 tms.) ulkopuolella myös muissa kuin vikatilanteissa? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
-
- | | | |
|----|--|--|
| 5. | A. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne voisi hoitaa vuokrasuhteeseen ja tiloihin liittyvät asiat yhdeltä luukulta myös muissa kuin vikatilanteissa? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli organisaationne ei voisi hoitaa vuokrasuhteeseen ja tiloihin liittyviä asioita yhdeltä luukulta myös muissa kuin vikatilanteissa? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
-
- | | | |
|----|--|--|
| 6. | A. Miltä tuntuisi, mikäli vuokrasuhteeseen ja tiloihin liittyvät asiat (poislukien vikatilanteet) voisi hoitaa hajautetusti aihealueen mukaan eri asiantuntijoiden kanssa? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli vuokrasuhteeseen ja tiloihin liittyviä asioita (poislukien vikatilanteet) ei voisi hoitaa hajautetusti aihealueen mukaan eri asiantuntijoiden kanssa? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |

- | | | |
|----|--|--|
| 7. | A. Miltä tuntuisi, mikäli vuokrasuhteen aikana <u>vuokranantaja</u> olisi organisaatioonne yhteydessä säännöllisesti? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli vuokrasuhteen aikana <u>vuokranantaja ei olisi</u> organisaatioonne yhteydessä säännöllisesti? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
-
- | | | |
|----|---|--|
| 8. | A. Miltä tuntuisi, mikäli vuokrasuhteen aikana kiinteistön <u>manageri</u> olisi organisaatioonne yhteydessä säännöllisesti? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli vuokrasuhteen aikana kiinteistön <u>manageri ei olisi</u> organisaatioonne yhteydessä säännöllisesti? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |

6. TOIMITILOJENNE VUOKRASUHDE

- | | | |
|----|---|--|
| 1. | A. Miltä tuntuisi, mikäli toimitilojenne vuokrataso (€/m ² /kk) olisi markkinavuokratasoa korkeampi? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli toimitilojenne vuokrataso (€/m ² /kk) <u>ei olisi</u> markkinavuokratasoa korkeampi? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
-
- | | | |
|----|---|--|
| 2. | A. Miltä tuntuisi, mikäli lisätilaa olisi helppo saada vuokrasopimuksen aikana? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |
| | B. Miltä tuntuisi, mikäli lisätilaa <u>ei olisi</u> helppo saada vuokrasopimuksen aikana? | 1. Se olisi todella hyvä.
2. Oletamme, että asia on näin.
3. Sillä ei ole merkitystä meille.
4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen.
5. Se todella ärsyttäisi meitä. |

3.	A. Miltä tuntuisi, mikäli tilaa olisi helppo vähentää vuokrasopimuksen aikana?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
	B. Miltä tuntuisi, mikäli tilaa <u>ei olisi</u> helppo vähentää vuokrasopimuksen aikana?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
4.	A. Miltä tuntuisi, mikäli vuokrasopimuksessanne olisi taloudellinen mekanismi, jolla irtaantuminen vuokrasopimuksestanne olisi mahdollista kesken sopimuskauden (esim. maksamalla prosenttiosuus jäljellä olevasta vuokrasta)?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.
	B. Miltä tuntuisi, mikäli vuokrasopimuksessanne <u>ei olisi</u> taloudellista mekanismia, jolla irtaantuminen vuokrasopimuksestanne olisi mahdollista kesken sopimuskauden (esim. maksamalla prosenttiosuus jäljellä olevasta vuokrasta)?	1. Se olisi todella hyvä. 2. Oletamme, että asia on näin. 3. Sillä ei ole merkitystä meille. 4. Voisimme tulla asian kanssa toimeen. 5. Se todella ärsyttäisi meitä.

KIITOS VASTAUKSISTANNE! Käsitlemme vastauksia luottamuksella.

LIITE 3: Haastattelurunko – nykyisen arvovirran ymmärtäminen

1. KUVAILE TYÖTÄSI.

a. Mitä työnkuvaasi kuuluu?

- Käytännön taso (kohteiden lukumäärä)
- Strateginen taso (kuuluuko toiminnan suunnittelua ja kehittämistä)
- Työtehtävien lajittelu/kategorisointi

b. Millaisia vaiheita työhösi kuuluu?

- Osaprosessit tai työn vaiheistus

c. Mihin suurempaan kokonaisuuteen työsi liittyy?

- Kokonaisuuden muut osa-alueet oman osa-alueesi lisäksi
- Yhteys muihin osa-alueisiin

d. Kuinka monta henkilöä tekee samoja tehtäviä?

- Resurssit
- Kuinka moni pystyisi tekemään/osaisi tehdä?

e. Miten työprosessi etenee eri tilanteissa?

- Vika-, muutos- ja rutiinitilanteet

f. Miten priorisoit työsi?

- Mitä tehdään ensin ja millä perusteella?

g. Kuinka tiedät, että asiat tulee tehdyksi?

- Raportointi, kokoukset
- Työn valvonta

h. Mitä asiakas odottaa eri tehtäviin/tilanteisiin liittyen?

- Esim. kuinka paljon ja usein vikailmoituksia tulee? Per päivä/viikko?
- Esim. pakollisten rutiinitehtävien määrä per päivä/viikko?
- Asiakkaan vaatimus asioiden käsittelyn nopeudesta eri tilanteissa?

i. Miten vastuut jakautuvat työssäsi?

- Kuka on vastuussa mistäkin tehtävästä?
- Vika-, muutos- ja rutiinitilanteet

j. Kuinka paljon aikaa kuluu eri työvaiheissa?

- Osaprosessien kesto, niissä työn kesto (jos vaihtelua niin mistä johtuu)?
- Kokonaisaika, tehtäväaika, odotusaika?
- Työtehtävien kasautuminen (työtehtäviä odottamassa vuoroaan, esim. ilmoituksia sähköpostissa odottamassa)
- Onko keskeytyksiä/häiriöitä, jos niin mistä johtuu?
- Koko prosessiketjun pullonkaula

k. Miten ajankäyttösi jakaantuu eri tehtäviin?

- Esim. %-osuus käytettävissä olevasta työajasta per työtehtävä?
- Miten työ jakaantuu esim. viikon sisällä? Tekeekö joka päivä kaikkea?
- Miten työsi rytmittyy? Kuormittuvatko jotkin tehtävät esim. vuoden-ajan tai viikonpäivien mukaan?
- Kuinka paljon aikaa käytät matkustamiseen/liikkumiseen?

l. Kuinka selkiinnyttäisit työtäsi?

- Nykyiset ongelmat
- Uudistusideat ja ratkaisut

2. KUVAILE, MITEN TYÖSKENTELET TIEDON KANSSA.

a. Millaista tietoa tuotat yrityksen sisällä ja ulkopuolella?

- Kenelle?
- Tiedon tarkoitukseen / Tiedon funktio

b. Miten välität tietoa eteenpäin yrityksesi sisällä ja yrityksen ulkopuolella?

- Säännölliset tapaamiset
- Raportointi, miten ja kuinka usein? (vakio raportit + muut)
- Kuka tiedon saa?
- Käytettävät välineet/viestintäkanavat (esim. sähköposti, tietojärjestelmät, jne.

c. Millaista tietoa saat, mitä kautta saat sen ja kuka sen tuottaa?

- Miten ja mistä saa tiedon asiakkaan vaatimuksista/kysynnästä?
- Käytettävät välineet/viestintäkanavat (esim. sähköposti, tietojärjestelmät, softat, paperi + muut)
- Saako mielestään tarvittavat tiedot työnsä suorittamiseen? Tiedon luotettavuus?

d. Mistä tiedät, mitä pitää tehdä ja milloin pitää tehdä?

- Miten ja mistä saa tiedon/triggerin?
- Sovitut asiat (esim. kuukausi- ja vuosikellot)
- Työn ohjaus? Aikataulutus?

e. Kuinka selkiinnyttäisit tiedonkulkua työtehtäviesi vuoksi?

- nykyiset ongelmat
- uudistusideat ja ratkaisut